P. S. Pallas

Neue Nordiſche
Beyträge

zur

phyſikaliſchen und geographiſchen Erd- und Völkerbeſchreibung, Naturgeſchichte und Oekonomie.

Dritter Band. (III.) Hofman

Mit Kupfern.

St. Petersburg und Leipzig,
bey Johann Zacharias Logan, 1782.

Neue Nordiſche Beyträge

zur

phyſikaliſchen und geographiſchen Erd- und Völkerbeſchreibung, Naturgeſchichte und Oekonomie.

PUBLIC ARCHIVES OF CANADA

Dritter Band.

St. Petersburg und Leipzig,
bey Johann Zacharias Logan, 1782.

Inhalt
des Dritten Bandes.

I. Beſchreibung zweyer ſüdamerikaniſcher merkwürdiger Vögel. S. 1

II. Beobachtungen welche über die Zugvögel in Aſtrachan angeſtellt worden ſind 8

III. Abhandlung von den Kennzeichen und der Gewinnung des Mergels 18

IV. Joh. Gottl. Georgi Nachricht von den Verſuchen, welche bey der Ruß. Kaiſerl. Admiralität und Akademie der Wiſſenſchaften wegen der Selbſtentzündlichkeit der Oele mit Kienruß, Hampf und Flachs gemacht worden 37

V. Etwas über die zu Aſtrachan wohnende Indianer 84

VI. Nachricht von D. Daniel Gottlieb Meſſerſchmidts ſiebenjähriger Reiſe in Sibirien 97

VII. Kurzer Bericht von einer beynahe halbjährigen phyſikaliſchen Reiſe durch einige nordiſche Statthalterſchaften des rußiſchen Reiches 159

VIII. Wegverzeichniſſe von Kiew nach Conſtantinopel, vom Jahr 1714 178

IX. Tage-

IX. Tagebuch einer im Jahr 1775 zu Unterſuchung der nordlich von Californien fortgeſetzten Küſten, geſchehenen Reiſe; durch den zweyten Steuermann der Königlich Spaniſchen Flotte, Don Franciſco Antonio Maurelle, in dem Königlichen Galiot Sonora, geführt durch Don Juan Franciſco de la Bodega 198
X. Auszug aus dem Reiſebericht des Rußiſchen Steuermanns Saikof, über eine bis an das feſte Land von Amerika geſchehenen Schifffahrt 274
XI. Muthmaßliche Gedanken von dem Urſprunge der Amerikaner 289
XII. Kurzer Auszug der Geſchichte von Georgien 323
XIII. L. F. Hermann über die Erzeugung des Stahls 354
XIV. Beſchreibung der feierlichen Verbrennung eines Lama oder Oberprieſters 375
XV. Vermiſchte kurze Nachrichten und Auszüge aus Briefen 393

I. Be-

Birds

I.

Beſchreibung zweyer ſüdamerikaniſcher merkwürdiger Vögel.

So groß auch die Zahl der von **Edwards**, **Briſſon** und **D'Aubenton** ſeit ohngefähr zwanzig Jahren bekannt gemachten und abgebildeten Oſt- und Weſtindiſchen Vögel iſt, ſo bleiben doch in dieſen entfernten und an ſchönen Naturprodukten ſo reichen Gegenden noch immer Gattungen genug übrig, womit ſich nachfolgende Naturforſcher beſchäftigen können. Ich gedenke deren nach und nach verſchiedne aus meiner eignen Sammlung, dieſen Beyträgen einzuverleiben, die bisher entweder ganz unbekannt, oder noch nicht genug erläutert und beſtimmt ſind. Dieſesmal mag die Reihe unter letzteren einen kleinen Kukuk und den kleinſten unter allen Spechtarten treffen.

1. Der kleine ſchwarze Kukuk aus Surinam. (Cuculus tenebroſus).

S. Platte I. Fig. I.

Die Abbildung und Beſchreibung dieſes Vogels, den die erſte Figur der erſten Platte vorſtellt, war ſchon im Jahr 1767 für die Fortſetzung der Spicilegia Zoologica abgefaſſet, iſt aber ſeitdem, wegen der langſamen Fortſetzung dieſes Werks, die den Verlegern zugeſchrieben werden muß, mit vielen andern, ungedruckt geblieben. Indeſſen hat Herr von Büffon im zwölften Theil der Duodezausgabe ſeiner Ornithologie S. 85 dieſes Vogels, unter dem Namen: Petit *Coucou* noir de Cayenne, kurze Erwähnung gethan. Nach ſeinem Bericht hält er ſich, ſo wie ein andrer zuvor beſchriebner ganz ſchwarzer Cajenniſcher Kukuk a), nicht in Wäldern ſondern auf einzeln ſtehenden Bäumen auf, wo er ganze Tage lang mit Inſektenfangen zubringt; er niſtet in hohlen Bäumen, auch zuweilen in verlaßnen Erdlöchern. Uebrigens iſt die Büffonſche Beſchreibung ſehr kurz und unzulänglich.

Mir iſt dieſer Vogel unter andern Surinamiſchen Gattungen unmittelbar aus Amerika zugeſchickt worden, wobey ich auch, zu meiner Verwunderung unſre europäiſche Baumklette (Certhia *familiaris*) und den gekrönten Zaunkönig (Motac. *Regulus*) fand. In der Bildung des Schnabels unterſcheidet ſich dieſer kleine Kukuk von den meiſten andern Kukukarten, und gleicht darinn einer beym Briſſon unter dem Namen Cuculus *cayennenſis* b) beſchriebnen Gattung. Durch eben dieſe Bildung des Schna-

a) Le Coucou noir de Cayenne BUFFON *Ornithol. Vol. XII. p.* 84.

b) BRISSON. *Ornith. Contr. Vol.* 2. *p.* 75. *ſp.* 8.

Schnabels, ſehr kurze Füſſe und die dunkeln Farben, nähert ſich unſre Gattung demjenigen Geſchlecht von Vögeln, die **Briſſon** *Trogon* genannt hat, und die ſich blos durch die ſägenartigen Ränder des Schnabels auszeichnen. Zu eben dieſen **Trogons** oder **Curukus**, wie ſie von den Franzoſen genannt werden, hat Herr von **Büffon** mit gutem Recht den ſogenannten **Tourako** gezählet [c]), worinn ich ſchon längſt mit ihm einer Meynung geweſen bin.

c) Dieſer ſchöne und ſeltne Vogel, (Cuculus Perſea *Lin.*) deſſen afrikaniſcher Name **Tourako** am meiſten bekannt iſt, wird von **Linne** und **Briſſon** unrecht unter die Kukuks gerechnet. Deſſen kurzer, kegelartig gerundeter und an den Rändern, ſonderlich des Obertheils, gezähnelter Schnabel, zeigt ſeine Verwandſchaft mit dem Geſchlecht *Trogon* deutlich. Die Zunge iſt knorpelartig, platt und ſpitzig; die Naſenlöcher mit zurückgebognen Federn gedeckt. An den Füſſen ſtehen zwar nur zwey Zähen recht nach vorwärts; allein der äußere von beyden übrigen iſt kaum nach hinten gekehrt und hängt mit dem vordern durch eine Hautfalte zuſammen. Die Federn des Tourako ſind, wie bey den übrigen Trongonarten, dünn gewebt. Derjenige, welchen ich im Haag lebendig ſahe, war vom Vorgebürge der guten Hofnung geſchickt, fraß eingeweichtes Brod und Reiß, Mandeln, Roſinen, und am allerbegierigſten rohe Kirſchen. Zum Trinken ſchien er nicht gewöhnt, obwohl er den Schnabel zuweilen netzte. Daß er ſich durch ganz Afrika findet, ſcheint daraus zu folgen, daß ihn Boßmann unter den guineiſchen Vögeln beſchreibt (p. 271. fig. 12.) Der lebende Vogel hat einen dunkelrothen Schnabel; und der Rand der Augenlieder iſt zinnoberroth; der Augenring aber bräunlich. Der Federbuſch auf dem Kopf ſteht kegelförmig und der Vogel legt ihn nie ganz flach.

Unſer kleiner ſchwarzer Kukuk iſt nicht viel gröſſer, als eine Nachtigall, und auf der Platte im natürlichem Maaß vorgeſtellt. Er hat einen etwas gröſſern Kopf, als andre Kukukarten, und nähert ſich auch hierinn dem Kuruku. Der **Schnabel** iſt pfriemenförmig geſpitzt, ziemlich groß, convex, leicht gebogen, ganz ſchwarz; beyde Theile deſſelben ſind gleich lang und gleich ſpitzig. Die **Naſenlöcher** ſtehn dicht und tief unter der Stirn und von ohngefähr zehn ſtralenweiſe niedergehenden Borſten bedeckt. Ueber den Winkeln der Schnabelöfnung ſtehn noch ohngefähr acht ſteiſe **Borſten**, als ein Bart.

Der gröſſte Theil des Vogels iſt ganz ſchwarz; Kopf, Rücken und Flügel mit einem ſtahlblauen Glanz. Die **Bruſt** iſt ganz ſchwarz, ohne allen Glanz; gegen den Bauch fällt ſie ins bleyfarbige; der **Unterbauch** und die **Schenkel** ſind roſtgelb; die **Federn** unter dem Schwanz aber weiß, mit braunen Kielen. Der **Steiß** oben iſt bis an die Hälfte des Rückens ſchneeweiß.

Die **Flügel** haben breite Schwingfedern, und ſind untenher am Arm weiß: die acht äuſſerſten **Schwingfedern** ſchwarz, am äuſſern Rande blauglänzend; die folgenden bis zur ſechzehnten blauſchwarz, mit dunkeln Queerlinien; die drey hart am Leibe nehmen ſchnell ab.

Der **Schwanz** iſt mittelmäſſig lang, und die zwölf **Richtfedern**, woraus er beſteht, von einerley Länge, ziemlich breit und ganz ſchwarz.

Die **Füſſe** ſind, wie bey dieſem ganzen Geſchlecht, kurz und ſtark, mit zwey Zähen vorwärts und zweyen rückwärts gekehrt, und mit krummen Klauen bewafnet. Ihre Farbe iſt ganz ſchwarz.

Die Länge des Vogels von der Spitze des Schnabels bis zum Steiß beträgt fünf Pariſer Zoll und vier Linien.

Die

Die Länge der Schwanzfedern 1''. $10\frac{1}{2}$'''. Die zuſammengelegten Flügel meſſen 3''. 10'''. ausgebreitet können ſie auf zehn Zoll betragen. Der Schnabel hält acht Linien, und bis an die Mundwinkel 11'''. Die Schenkel eben ſo viel; das Schienbein 5'''. Von den Vorderzähen der äußere $7\frac{1}{3}$'''. der andre $4\frac{2}{3}$'''. Von den hintern der äußere $5\frac{1}{3}$'''. der innere 4 Linien.

* * *

2. Der allerkleinſte Specht oder Wendehals, aus Südamerika (Picus minutiſſimus).

Platte 1. Fig. 2.

Dem Anſchein nach hat der Ritter von Linné dieſen kleinen Specht unter dem Namen Motacilla *minuta* (in der 10ten Ausgabe des Naturſyſtems S. 189. n. 34.) und Pipra *minuta* (in dem *Prodromus Muſei regii Vol. II. p. 34.*) verſtanden. Vermuthlich hat er ein an den Füſſen verſtümmeltes Exemplar davon vor ſich gehabt, ſonſt würde er den Vogel nicht zu obgenannten Geſchlechtern, wohin er gar nicht gehört, verſetzt haben. — Richtiger hat ihn Briſſon Picus *Cayennenſis minor* genannt (*Ornithol. epit. Vol. 2. p. 64. ſp. 32.*); wenn dieſer aber ſeinen eignen Geſchlechtseintheilungen getreu verbleiben wollte, ſo hätte er dieſen Vogel dem Wendehals (Iynx) beygeſellen ſollen. Denn er hat, wie dieſer, weiche und nicht geſpitzte oder ſpröde Schwanzfedern und nähert ſich auch dem Wendehals durch einen ſchwächern, nicht ſo eckigten Schnabel, als er bey Spechten zu ſeyn pflegt. Da ich aber der Meynung bin, daß der Wendehals überall nicht durch genugſame Kennzeichen von den Spechten unterſchieden iſt, und alſo auch nicht davon getrennet, ſondern als eine Gattung unter

den Spechten aufgeſtellt werden ſollte; (wie unſre europäiſche Baumklette (Certhia *familiaris*) um der ſpechtartigen Schwanzfedern willen gleichwohl nicht von den übrigen Gattungen getrennt wird); ſo habe ich auch den hier zu beſchreibenden amerikaniſchen kleinen Vogel einen Specht genannt.

Ich kenne von dieſer artigen Gattung, welche aus Surinam und Cajenne ziemlich häufig an die europäiſche Liebhaber geſchickt wird, keine recht gute Abbildung und noch weniger eine vollſtändige Beſchreibung. Beyde werden hier geliefert.

In der **Größe** vergleicht ſich unſer kleiner Specht der europäiſchen Baumklette; die **Geſchlechtskennzeichen** ſind völlig wie beym gemeinen Wendehals.

Der **Schnabel** iſt ſonderlich gegen die Spitze, ſeitwärts zuſammengedrückt, oben und unten allein ſcharfeckigt; mit gleichen Spitzen, ſchwärzlich, nur an der Kehle gelb. Die hart an der Stirn ſtehenden **Naſenlöcher** ſind von ſchwärzlichen Federchen bedeckt.

Der **Kopf** iſt oben bis an den Nacken ſchwarz, mit runden weißen Flecken, die auf den Spitzen der Federn ſtehen. Das **Männchen** allein hat auf der Stirn ſtatt der weißen Flecke, eine **Platte** von ganz zinnoberrothen Federn, wie die mitgetheilte **Figur** vorſtellt. Am Weibchen iſt hiervon keine Spur zu finden. Die Kopfſeiten ſind ſchwärzlich grau.

Der **Rücken** ſchwärzlich grau, mit ſchwärzeren Federſpitzen die mit einem breiten, gelblich weißen Queerfleck bezeichnet ſind. **Hals** und **Bruſt** ſind ſchmutzig, mit ſchwärzlichen Rändern an den Federn. Die Federn unter dem Schwanz ſind braungelblich.

Die

Die Flügel reichen, zuſammengelegt, bis an die Hälfte des Schwanzes, äußerlich ſchwärzlich, inwendig grau von Farbe. Die acht äußerſten Schwingfedern ſind ſchwärzlich, innenher gegen den Kiel zu weiß; die acht folgenden haben äußerlich einen gelblichen Rand.

Der Schwanz iſt, wie beym Wendehals und den meiſten Vögeln, biegſam und gar nicht ſpröde. Die zehn Richtfedern, woraus er beſteht, ſind ungleich an Länge und Zeichnung; die zwey mittlern an der innern Fahne weiß, mit einem ſchmalen bräunlichen Rand; auf jeder Seite zwey zunächſt folgende ſind ganz ſchwarz; die zwey äußerſten nehmen ſtaffelweiſe ab und ſind, bis faſt gegen die Spitze, mit einer ſchrägen weißen Binde gezeichnet. Die Füſſe ſind ſchwarz, ziemlich ſtark.

Die Länge dieſes kleinen Vogels, von der Spitze des Schnabels bis zum Steiß, beträgt ohngefähr $3''$. $9'''$. Pariſer Maaß. Der Schwanz miſſet $1''$. $1\frac{1}{2}'''$. Die zuſammengelegten Flügel $2''$. $1'''$. Der Schnabel bis an die Stirnfedern $6'''$. bis zu den Mundwinkeln $7'''$. Die Schienen der Beine $7\frac{1}{2}'''$. Von den Vorderzähen der äußere $7\frac{1}{2}'''$. Der innere $5\frac{1}{4}'''$. Von den hintern der äußere $7\frac{1}{3}'''$. Der innere nur $3\frac{1}{2}'''$. Die Klauen mitgemeſſen.

Birds-

II.

Beobachtungen
welche über die
Zugvögel in Aſtrachan
angeſtellt worden ſind [d]).

Die genaue Erforſchung der Triebe und der Urſachen, durch welche ſo vielerley Gattungen von Vögeln zu gewiſſen Jahreszeiten bewogen werden, die Gegenden ihres Aufenthalts geſetzmäßig zu verändern, ſcheint noch immer ein wichtiger Gegenſtand der Naturgeſchichte zu ſeyn; und ſollten ſich die Zweifel, welche noch bis dato in dieſer Sache herrſchen, je auf eine Art gänzlich entwickeln laſſen, ſo ſind die an verſchiednen Orten vielfältig anzuſtellende Wahrnehmungen, in Anſehung der Zeit und Ordnung, welche jede Gattung von Vögeln bey ihren Zügen beobachtet, ſo wie auch die über die Lebensart derſelben anzuſtellende Bemerkungen, wohl unſtreitig die Hauptmittel, welche dazu beytragen können. Demnach habe ich mich ſeit vier Jahren (bis 1780) bemüht,

alles

d) Dieſe artige Bemerkungen ſind mir ſchon vor geraumer Zeit von Herrn Hablizl, Correſpondenten der Rußiſchkaiſerlichen Akademie, mitgetheilt worden. Derſelbe iſt gegenwärtig, mit der auf der Wolga ausgerüſteten Flotte von Fregatten, die unter den Befehlen des dalmatiſchen Grafen Woynowich ſteht, auf einer Reiſe längſt den Perſiſchen Küſten, wo er ſchon mit dem jüngern Gmelin geweſen, begriffen und hat dieſesmal 1781-1782 in Aſtrabat überwintert. P.

alles dasjenige, was mir bey den Zugvögeln um Aſtrachan merkwürdig ſchien, fleißig anzumerken, und theile hier einen Auszug meiner Bemerkungen mit.

Es iſt bekannt, was für eine ungeheure Menge von Land- und Waſſervögeln, alle Jahr im Frühling, aus denen in der Nachbarſchaft des Kaſpiſchen Meeres gelegnen warmen Gegenden angezogen kommt und im Herbſt wiederum dahin zurückkehrt. Ein beträchtlicher Theil davon, ſonderlich Waſſerwild, verbleibt den ganzen Sommer über an der untern Wolga und niſtet auch hier; ein andrer Theil aber hält ſich nur eine gewiſſe Zeit, ohne zu niſten, in dieſer Gegend auf, zieht nachher weiter die Wolga hinauf, bis in die innerſten und nordlichen Gegenden Rußlands und kommt von da im Herbſt wiederum zurück. Einige Gattungen halten im Hinziehen faſt gar nicht hier (um Aſtrachan) an, ſondern ſetzen ihren Zug uns vorbey mehrentheils gerade fort, und bleiben nur im Zurückkehren nach ihrem Winteraufenthalt ſo lange da, als es ihnen die Mildigkeit unſres Herbſtes verſtattet. Die Zeit, welche die erwähnten Zugvögel insgeſammt bey Aſtrachan, ſowohl bey ihrer Ankunft, als bey ihrer Zurückkehr beobachten, iſt, nach der verſchiednen Beſchaffenheit der Witterung, verſchieden; die Ordnung aber, in welcher ſie im Hin- und Herziehen aufeinander folgen, iſt allezeit beſtändig. Nachſtehender Aufſatz enthält eine allgemeine Anzeige, wie dieſelben, ſowohl in Anſehung der Zeit, als Ordnung, nach meinen Erfahrungen, am gewöhnlichſten anzukommen, auch wieder davon zu gehen pflegen.

Von allen Zugvögeln ſind die verſchiednen Gattungen von großen und kleinen Seemöwen die allererſten, welche ſich bey Herannäherung des Frühlings bey Aſtrachan blicken laſſen, weil ſie nahe bey den Mündungen

der Wolga zu überwintern pflegen; und zwar ſtellen ſie ſich gemeiniglich in den erſten Tagen des Februars ein. Sie niſten häufig hier herum auf denen in der Wolga befindlichen Inſeln und nur erſt in der letzten Hälfte des Novembers wird man ihrer nicht mehr gewahr.

Nach den Seemöwen kommt gewöhnlichermaßen bald darauf heerdenweiſe die Märzente (Anas Boſchas *Lin.*) an, und ſie verbleibt, ſo lange die Fröſte noch anhalten, an ſolchen Stellen unterhalb Aſtrachan, wo die Wolga nicht zuzufrieren pflegt, oder auch in der Nachbarſchaft der Salzſeen. So bald aber die Witterung gelinder wird, ſo zieht ein Theil derſelben von hier weiter; ein andrer aber verbleibt hier herum auch den Sommer über, niſtet in den ſchilfigten Gegenden, und nicht eher, als im November, verſchwindet ſelbige wiederum gänzlich von hier. Von allen Entenarten iſt alſo dieſe diejenige, welche der Rauhigkeit der Witterung am meiſten zu widerſtehen vermag. Ja, man hat Beyſpiele, daß ſelbige in manchen Jahren, wenn der Winter nicht gar zu ſtrenge iſt, die hieſige Gegend ganz und gar nicht verläßt.

Noch um etwas ſpäter, als die Märzente erſcheinen gemeiniglich beyde Arten von wilden **Schwänen** (oder der ſogenannte zahme und der wilde Schwan), die **Gänſe**, die **Kropfgänſe** (Onocrotalus), und die großen weißen **Kraniche** (Grus Leucogeranos *Pall.* Reiſe *III.* Theil Rußiſch **Sterchy**); und dieſer ihre Züge aus Süden und Südweſten, nach Norden und Nordoſten, währen hierauf, mit großen Schaaren, bis in die Mitte des Aprils fort. Die letztere, die **Sterchy** nämlich, niſten niemals hier, ſondern halten ſich nur eine kurze Zeit auf und ziehen nachmals weiter Nordwärts. Von allen übrigen aber bleibt ein Theil den Sommer über

über hier, um ſein Geſchlecht fortzupflanzen, und deren ſämmtliche Rückkehr nach ihrem Winteraufenthalt geſchieht mit dem Ausgang des Oktobers.

Die bunte **Nordgans** (Anſer pulchricollis *Pall. Spicil. Zool. Faſc. VI. tab. 4.*) und die gemeine, rothfüßige **Nordgans** oder **Kaſarka** (Anſer erythropus) ſieht man hier faſt niemals eher vorbeyziehen, als zu Ende des Februars, und ſie kommen beyde aus den nämlichen Himmelsgegenden mit denen vorigen, beobachten auch im Fluge die nämliche Richtung. Allein ſie halten ſich im Hinziehen faſt gar nicht auf und niſten auch allhier niemals, ſondern in den nordlichſten Gegenden. Dagegen aber kommen ſie ſchon im September wieder zurück geflogen, und halten ſich dann einen ganzen Monat bey uns auf.

Der gemeine **Storch** ſowohl, als der ſchwarze, den man auf Rußiſch Ajiſt nennt, kommen faſt zu gleicher Zeit mit denen Kaſarken an, und ſie halten ſich ebenfalls im Hinziehen faſt gar nicht auf, ſondern ſetzen ihre Wanderung gerade fort und niſten auch niemals hier. So bald aber die Ueberſchwemmung der Wolga vorbey iſt, ſo kommen ſie häufig wieder zurück, und weil ſie alsdenn allenthalben ſo reichliche Nahrung für ſich finden, ſo verbleiben ſie den ganzen übrigen Theil des Sommers in dieſer Gegend und ſind unter allen hieſigen Zugvögeln im September diejenigen, welche ſich am früheſten davon machen.

Von Landvögeln erſcheinen allhier im Februar nur allein die **Kornkrähen**, die **Dohlen** und die verſchiedenen Gattungen von **Meiſen**, von welchen die letztern, den **Remes** ausgenommen, im Sommer gänzlich von hier wegziehen und nicht eher, als zu Anfang des Oktobers wiederum hieher kommen und ſich nach und nach

von

von hier verlieren. Manchmal pflegen ſie auch, ſammt den erſtern, hier zu überwintern.

Zu Anfang des Märzmonats ſtellen ſich, außer der obgedachten Entenart, auch die übrigen Gattungen dieſes weitläuftigen Geſchlechts ein, die theils hier, theils weiter die Wolga hinauf, zu niſten pflegen, und im Oktober entfernen ſie ſich wiederum gänzlich von hier. Von allen Entengattungen kommt die ſogenannte rothe Ente (Anas rutila *Pall.*) heerdenweiſe, und die Bergente (Anas Tadorna *Lin.*) paarweiſe am ſpäteſten, nämlich erſt zu Ausgang des Märzmonats. Erſtere niſtet oberhalb Aſtrachan, auf denen in der Wolga befindlichen Inſuln, in ſteilen Ufern und auf der hohen Steppe in Löchern; letztere aber macht ihre Neſter in der hieſigen Nachbarſchaft und bey den auf der Steppe zerſtreuten Salzſeen, in verlaßnen Fuchslöchern. Mit Anfang des Septembers gehen beyde, wiederum faſt zu gleicher Zeit, ſüdwärts davon.

Die ſeltenſte von allen ſich jährlich hier einfindenden Enten, iſt die Kolbente (Anas fiſtularis criſtata *Briſſon.*) und ich habe nicht bemerken können, daß dieſelbe weiter von hier nach Norden gehen ſollte; ſondern ſie lebt einzeln den Sommer über, in der Nachbarſchaft der hieherum befindlichen Salzſeen, und im September wird ſelbige auch da nicht mehr angetroffen *). Dagegen iſt ſie an der Perſiſchen Küſte im Winter nicht ſo ſelten.

Aus

*) Man ſehe die Beſchreibung und Abbildung dieſer ſchönen und ſeltnen Ente in der teutſchen Ausgabe meiner *Spicileg. Zoolog.* (Sammlungen merkwürdiger Thiere) VIte Sammlung S. 40. Platte 5. unter dem Namen Anas rufina oder Rothkopfente. P.

Aus der Ordnung der Schnepfen kommen gemeiniglich im März der Kybitz, der kleine Strandläufer (Charadrius Hiaticula), die große Schnepfe (Scolopax Limoſa) und die Strandſchnepfe (Scolopax Totanus); letztere iſt, von allen aus dem Kaſpiſchen Meer herkommenden Schnepfen, die einige, welche den Sommer über die hieſige Gegend gänzlich verläßt; dagegen aber kommt ſie auch zuerſt wiederum, zu Anfang des Septembers, wenn die Hirſe hier eingeerndtet wird, die Wolga heruntergezogen, und hält ſich bis im Oktober auf den Hirſefeldern hier herum häufig auf.

Sonſt ſieht man, von Waſſerwild, in gedachtem Märzmonat, bey Aſtrachan noch: die Seeraben (Pelecanus Carbo), die Löffelreiger (*Platelea Leucorodia*), die Hurbeln (Fulicae), wie auch die verſchiednen Gattungen von Saagtauchern (Mergi), welche insgeſammt theils hier herum niſten, theils weiter von hier die Wolga aufwärts ziehen, und im Oktober wieder zurückkehren. Letztere pflegen auch manchmal in der Nähe von Aſtrachan, an Stellen wo die Wolga nicht zufriert, zu überwintern. Und von Landvögeln kommen mit dem Anfange des Märzmonats die wilden Tauben und die Staare ſchwarmweiſe an. Erſtere ſieht man hier im Sommer ſelten; deſto häufiger aber ſind ſie im Herbſt, bey ihrer Zurückkehr nach ihrem Winteraufenthalt. Allein die Staare niſten auch um Aſtrachan in großer Menge, weil man für dieſelben, ſowohl in den hieſigen Vorſtädten, als in der umliegenden Gegend beſondre, aus Baumrinde verfertigte Cylinder und Trichter zum niſten, auf langen Stangen auszuſtellen pflegt. Sie verbleiben auch, zum größten Nachtheil der hieſigen Weingärten, bis nach vollendeter Weinleſe allhier, und fliegen faſt beſtändig ſchwarmweiſe.

Die

Die gemeine Feldlerche zeigt ſich zu Anfang des Märzmonats auch häufiger, als in den Wintermonaten, und zwar mehrentheils einzeln oder paarweiſe; und nachher wird man ſelbige hier nicht eher wieder gewahr, als im Oktobermonat.

Die Ankunft der Schwalben erfolgt gemeiniglich in der letzten Hälfte des Märzmonats, und im September werden ſie hier wieder unſichtbar.

Außer itztgedachten Landvögeln kommt im März noch der **Wiedhopf** und der **Steinquäker** (Motac. Oenanthe), welche beyde auch den Sommer hier verbleiben und zu Anfang Oktobers wieder davon gehen. Letzterer macht ſein Neſt auf den hier herum häufig vorhandnen, leimigten Hügeln in der Erde, und pflegt, unter vollem Geſang, auf eben die Art in der Luft herum zu ſchweben, wie die Lerche thut.

Im April endigt ſich gewöhnlichermaßen allhier die Ankunft aller Zugvögel. Um die Zeit nämlich, da die Wolga aus ihren Ufern auszutreten beginnt, kommt noch vollends alle das auf dem Waſſer und in Sümpfen lebende Wild an, als: die **Taucher** (Colymbi), die verſchiednen Gattungen **Reiger** und vielfältige **Schnepfnarren**; von welchen allen ein beträchtlicher Theil den Sommer über allhier verbleibt und niſtet. Die Taucher und die Reiger niſten im Schilf, und die Schnepfen machen ihre Neſter auf ſolchen Inſeln, wo man ihnen nicht leicht beykommen kann. Unter den Reigern iſt die **Numidiſche Jungfer** (Ardea Virgo) bey Aſtrachan die ſeltenſte Gattung. Sie iſt überaus ſcheu, und macht ihr Neſt deswegen auf ſolchen Hügeln, die rund umher mit Waſſer umgeben ſind. Von den Schnepfen aber ſieht man die Avoſettſchnepfe am ſeltenſten, und ſie niſtet auch nie in der Nähe. — Uebrigens geht alles Waſſerge-

ſergeflügel, welches im April ankommt, zu Anfang Oktobers wiederum zurück.

Von Landvögeln erſcheinen im April die **Kraniche**, die hier nicht zu niſten pflegen, und eine Menge von allerley kleinem Waldgeflügel, von welchem aber nur der **Kukuk**, der graue **Neuntödter** (Lanius Excubitor), der **Häher**, die **Nachtſchwalbe**, der **Rohrdroſſel** (Turdus arundinaceus), der **Rohrammer** (Schoeniclus), und die **Turteltaube**, den Sommer über bey uns verbleiben. Alle übrige Gattungen halten ſich im Hinziehen nur kurze Zeit hier auf, ziehn nachher weiter, und kommen im Oktober wiederum zurück. Sie verbleiben alsdenn abermals eine zeitlang allhier und verlieren ſich darauf nach und nach gänzlich. Der Kukuk allein geht ſchon im September davon. — Von den Saatvögeln aber pflegen die **Stieglitze**, die **Zeiſige**, die **Rohrammer** und der **Ortolan** manchmal auch allhier zu überwintern.

Von der **Nachtigall**, welche ſich ebenfalls im April hier einſtellt, iſt beſonders anzumerken, daß man ihre Stimme nicht länger, als nur ein Paar Wochen lang, um Aſtrachan hört, und daß ſie darauf gänzlich von hier wegzieht; man bemerkt ſelbige auch niemals beym Zurückzuge. Zu denen hier überwinternden und theils auch den Sommer über hier verbleibenden Raubvögeln kommt im April noch der gemeine und der bunte **Weyhe** (Milvus vulgaris und regalis) hinzu, und ich habe nicht wahrnehmen können, daß er länger, als bis im September, ſich hier aufhalten ſollte. Den Beſchluß aber von allen Zugvögeln macht gemeiniglich, mit Ausgang des Aprils, der **Bienenvogel** (Merops Apiaſter), und kurz vor demſelben kommt auch noch die hier herum in den Ufern der Wolga häufig niſtende

Strand-

Strandſchwalbe an, welche bis zum Ausgange des Septembers allhier verbleibt.

Außer den bisher angeführten Zugvögeln, welche alle Jahr im Frühling, aus den ſüdlichen Gegenden hier ankommen, giebt es noch einige, die ſich zu gewiſſen andern Jahreszeiten, und auch aus andern Himmelsgegenden einfinden. In der Mitte des Auguſtmonats kommt nämlich alle Jahr ganz regelmäßig der *Falco Tinnunculus Lin.* aus den obern Gegenden der Wolga häufig hierher gezogen und verbleibt nicht länger, als bis im September, da er nach und nach von hier verſchwindet. Weil er ſo pünktlich die Zeit zu ſeiner Ankunft beobachtet, ſo wird er gemeiniglich von den hieſigen Einwohnern als ein Vorbothe des Herbſts angeſehn.

Zu Anfang des Oktobers erſcheinen in großen Haufen die Trappen und ihr Zug iſt allezeit aus Oſten und Nordoſten, nach Weſten und Südweſten gerichtet. Man behauptet, daß ſelbige ihren Winteraufenthalt am Kumafluß haben ſollen, und in manchen Jahren verbleiben ſie auch hier den Winter über, wenn nämlich derſelbe nicht allzuſtrenge, beſonders aber der Schnee nicht gar zu tief iſt. Sonderbar ſcheint es jedoch, daß man ſelbige im Frühling allhier nicht gewahr wird, wenn ſie ſich nach den Gegenden ihres Sommeraufenthalts zurück begeben; allein dieſes rührt vermuthlich davon her, weil ſie ſich im Frühling trennen, und nicht in Heerden, ſondern Paarweiſe ziehen.

In der letzten Hälfte des Oktobers kommen auch aus den nordlichen Gegenden ganze Heerden von Feldhühnern hier an, und verbleiben in hieſigen Gegenden den ganzen Winter hindurch, bis zum Februar, worauf ſie ſich wieder Paarweiſe wegbegeben. — Als etwas ſeltnes wird es hier angeſehn, wenn ſich zu eben der Zeit

auch

auch das langſchwänzige Berghuhn (Tetrao Alchata) [f]) aus der Jaikiſchen Steppe einſtellt.

Endlich ſo finden ſich noch im Januar, bey ſtarkem Schneegeſtöber, flugweiſe die verſchiednen Gattungen von Lerchen in der Nachbarſchaft ein, unter welchen die große ſchwarze Lerche (Alauda nigra, *Pall.*) beſonders merkwürdig iſt. Auch zeigen ſich alsdenn die Schneeammer (Emberiza nivalis), nebſt den gemeinen Aemmerlingen (Citrinella) häufig, welche an der Wolga, faſt beſtändig zuſammen, geſellſchaftlich an den Wegen herum fliegen, und ſo bald der Schnee aufthauet, wiederum verſchwinden. Die Gegend, aus welcher ſie angeflogen kommen, läßt ſich eigentlich nicht beſtimmen [g]).

Der Faſan iſt, ſo wohl im Winter, als im Sommer, bey Aſtrachan ein ſeltner Vogel. Dennoch iſt er in erſterer Jahrszeit etwas häufiger, als in letzterer vorhanden, und ſein Aufenthalt iſt alsdenn mehrentheils im Schilf, unterhalb Aſtrachan. Am Kumafluß ſoll er häufiger ſeyn, und hat auch von der an dieſem Fluß gelegnen ruinirten Stadt **Madſhary**, den rußiſchen Namen **Madſharskoy Peruſchok** (Madſhariſches Hähnchen) erhalten.

III. Ab-

f) Ich vermuthe daß hier nicht die rechte Alchata, ſondern das von mir zu allererſt beſchriebne Steppenhuhn, Tetrao arenaria (Nov. Com. Petrop. Tom. XIX. Pallas Reiſe III. Theil Anh. n. 27.) zu verſtehen ſey. P.

g) Hierüber und von andern die Zugvögel betreffenden Umſtänden, ſoll nächſtens in einer beſondern, dieſe Materie betreffenden Abhandlung, zu welcher ich einen anſehnlichen Vorrath Bemerkungen und Materialien geſammlet habe, mehr geſagt werden. P.

III.
Abhandlung
von den
Kennzeichen
und der
Gewinnung des Mergels[h]).

So wird die Fruchtbarkeit, mit der die Saat ſich hebet,
Und unſre Scheuern füllt, doch erſt vom Schlamm belebet.

Gellert.

Einleitung.

Die römiſch kaiſerliche patriotiſche Societät in Oeſterreich hat für das Jahr 1780 folgende Preisfrage bekannt gemacht, nämlich: „Wie ſind die verſchiednen „Arten von Mergel, oder hier zu Lande ſogenannten Schlier,

h) Der Verfaſſer dieſer Abhandlung iſt ein hofnungsvoller, durch ſeine Reiſen in Oeſterreich, Steyermark, Krayn, Italien, Tyrol, Salzburg und Bayern (Wien 1781. 8. 2 Theile) und durch andre Arbeiten vortheilhaft bekannter Gelehrter, Herr Benedikt Franz Herrmann Römiſchkaiſerlich. Profeſſor der Technologie, der K.K. patriot. Soc. in Oeſterreich und Steyermark, dann der naturf. Geſellſch. in Berlin Mitglied ꝛc. den ich auf ſeiner Reiſe nach Rußland kennen zu lernen

„Schlier, am ſicherſten zu erkennen, und von einander „zu unterſcheiden; wie die Mergellagen unter der obern „Dammerde am leichteſten zu entdecken, wie die Gruben „ſelbſt am geſchickteſten anzulegen, und die angelegten „mit den geringſten Koſten zu erhalten?“ Und gegenwärtige Abhandlung war ſo glücklich, den Preis zu erhalten.

Es fehlt uns zwar nicht an Schriftſtellern, die ſeit 15 oder 20 Jahren her in ihren Werken des Mergels erwähnten; allein entweder ſind ſie bey der bloßen Klaſſifikation deſſelben ſtehn geblieben, wie es alle Mineralogen thaten, Herr Vogel allein ausgenommen, welcher ein paar Worte mehr ſagte; oder ſie haben nur ſeinen Nutzen beym Feldbau angeprieſen, und ſeine Anwendung gelehrt. Keiner aber hat meines Wiſſens gezeigt, auf welche Art er am ſicherſten zu erkennen, und wie er am leichteſten zu finden und zu gewinnen ſey.

Da es alſo eines theils überflüßig wäre, von dem Nutzen, den er dem Ackerbau leiſtet, noch etwas zu ſagen, indem ſo verdiente Männer, wie z. B. Münchhauſen, Mayer, Beckmann, und Pfeiffer ſind, diesfalls keinen Zweifel mehr übrig gelaſſen haben; anderntheils aber die vorliegende Preisfrage ſelbſt darüber, als eine Sache, die keines Beweiſes mehr bedarf, hinausgeht, ſo beſchränkt ſich dieſe Abhandlung nur auf die zween weſentlichſten Punkte; der eine: Was

B 2 ſind

lernen das Vergnügen gehabt habe. Dieſe Abhandlung, welche mir Derſelbe für die N. Nord. Beyträge mitgetheilt hat, gewann im Jahr 1780 den Preiß der K. Kaiſerl. patriotiſchökonomiſchen Societät, iſt aber nicht gedruckt und wird auch vermuthlich nicht bekannt gemacht werden. P.

ſind die Kennzeichen des Mergels? und der zweyte: Wie iſt er zu finden und zu gewinnen?

Ich muß hier aber bemerken, daß der Bauer an vielen Orten gewohnt iſt, z. B. in Bayern und in Oberöſterreich, alle Verbeſſerung des Ackers, die ohne gemeinen Dung geſchieht, mergeln zu nennen. Er heißt alſo mergeln: wenn er auf einen Thonboden Kalk oder Sand führt; wenn er einen ſandigten Acker mit Teichſchlamm oder Torferde, wie im Salzburgſchen geſchieht, verbeſſert; wenn er Koth von der Straße auf das Feld führt, und überhaupt wenn er den Acker mit einer andern Erdart miſcht.

Man ſieht alſo beym erſten Anblicke, daß man dieſen ſogenannten Mergel bey dem ökonomiſchen Gebrauche von dem eigentlichen Mergel oder Schlier ſehr zu unterſcheiden hat. Gegenwärtige Abhandlung hat nur letztern zum Gegenſtande, welcher unter andern in Oberöſterreich bereits einen unendlichen Nutzen geſtiftet hat, und wovon die ſogenannte Welſerheide das eklatanteſte Beyſpiel iſt. Dieſe Heide liegt zwiſchen Linz und Wels, und erſtreckt ſich beynah vier deutſche Meilen in die Länge; ſie hat urſprünglich einen heißen Sandboden, der aus Kalk- Granit- und Quarzgeſchieben, dann etwas Dammerde beſteht. Vor ungefähr 25 bis 30 Jahren nun fing man an, dieſen Boden mit Mergel zu verbeſſern, und dieſe Anſtalt iſt ſo vortreflich gelungen, daß der größte Theil dieſer Fläche bereits in die fruchtbarſten Felder umgeſchaffen iſt; ja das Getreide geräth auf dieſer Heide ſo ausnehmend gut, daß insgemein jeder Metzen hievon um einige Groſchen [i]) theurer bezahlt, und ſehr geſucht wird.

Erſter

i) Ein öſterreichſcher Metzen iſt ſo viel, als ein Berliner Scheffel, und ein Groſchen ſo viel, als drey Kopiken, oder drey preußiſche Groſchen.

Erſter Abſchnitt.

Von den Kennzeichen des Mergels.

Allgemeine Kennzeichen deſſelben.

§. 1.

1) Roh braußt er mit allen Säuren auf, beſonders der Kalkmergel; hat aber der Thonmergel des Thons zu viel, ſo brauſet er ſehr ſchwer, manchmal, obwohl der ſelten, faſt gar nicht. Denn die Kalktheile ſind keiner Gattung Mergel in ſo geringer Portion beygemiſcht, daß ſie ſich nicht mit Säuren verrathen ſollten.

2) Nach dem Brennen brauſet er nicht.

3) Diejenigen Gattungen, in denen der Thon das Uebergewicht hat, verhärten ſich gerne im Feuer; jene aber, denen mehr Kalktheile beygemiſcht ſind, werden dadurch mürber.

4) Alle Mergelarten ſchmelzen leicht zu Glaſe, weil, wie bekannt iſt, die Beymiſchung des Kalkes auch den ſchwerflüßigſten Thon zum Fluß bringt.

5) Gebrannt ziehen ſie leicht Waſſer an, und zerfallen alsdenn.

6) Sie ſind im Bruche alle matt, fühlen ſich insgemein mager, und die verhärteten Gattungen ziemlich rauh an. Zuweilen iſt auch mancher Mergel etwas ſchlüpferig anzufühlen, welches theils von der Beymi-

ſchung eines brennbaren Weſens, theils auch von Glimmertheilen abhängt, die oft ſo fein ſind, daß ſie mit unbewaſnetem Auge nicht wohl bemerkt werden können.

7) Im Schooße der Erde iſt der Mergel immer etwas feucht, beſonders der Thonmergel, welcher von dem gemeinen Manne zuweilen Tegel genannt wird. Seine Feuchtigkeit erhält er von dem Tagwaſſer, welches nur mit Mühe durch ihn durchſintert, öfters auch auf ſelben ſtehn bleibt, wodurch Quellen entſtehen.

8) Daß die Mergelarten zwiſchen den Zähnen kirſchen, iſt, wie einige wollen, kein eigenthümliches Unterſcheidungszeichen; andere Erdarten thun es auch.

Das ſicherſte und auffallendſte Merkmal aber iſt, daß

9) Alle Mergelarten, wenn ſie anderſt dieſen Namen verdienen ſollen, roh in freyer Luft, früher oder ſpäter, zerfallen müſſen. Dieſes Zerfallen beruht auf ihrer Feſtigkeit; und es giebt Gattungen des Mergels, die erſt in 3 bis 5 Jahren gänzlich verwittern. Einige, und zwar die meiſten zerfallen binnen 1 oder 2 Jahren zu einer brauchbaren lockern Erde.

Außer dieſen allgemeinen Kennzeichen, die allen Mergelarten überhaupt zukommen, giebt es noch welche, die ſich auf ihre Beſtandtheile, Textur und Farbe beziehn. Wir wollen ſie hier nach dieſen Rubriken eintheilen und beſchreiben.

Einthei-

Eintheilung des Mergels nach ſeinen Beſtandtheilen.

§. 2.

Mergel, Terra Calcarea argilla intime mixta, ſive Marga [k]), iſt allezeit eine zuſammengeſetzte Erdart. Seine Hauptbeſtandtheile ſind Kalk und Thon. Ich wenigſtens kenne keinen Mergel, der nicht aus dieſen Grundmiſchungen beſtünde. Und ich kann alſo mit Herrn Hube nicht gleicher Meynung ſeyn, der die Mergelerde zu einer einfachen und eigenen Erdart machen will [l]). Sand, Dammerde, Glimmer, Kalkſpat, Gips, Konchilien, Bitumen, Schwefelkies ꝛc. ſind zufällige Einmiſchungen, die die eigne Natur des Mergels nie weſentlich verändern.

Wir theilen alſo den Mergel in Rückſicht ſeiner Miſchung:

1) In reinen oder ſogenannten eigentlichen Mergel; er beſteht aus gleichen Theilen Thon und Kalk, und wird von ſo gleichtheiligen Miſchung nur ſelten gefunden.

2) **Kalkmergel.** Deſſen Beſtandtheile ſind $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ Kalk, mehr oder weniger, und $\frac{1}{3}$ Thon.

3) **Thonmergel.** Im umgekehrten Verhältniſſe, nämlich $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ Thon, und $\frac{1}{3}$ Kalk [m]).

k) S. Kronſtedts Mineralogie, die neue Ueberſetzung von Werner, Leipzig 1780, 1. B. 1. Th. p. 70.

l) S. Seinen Landwirth, Warſchau 1779, 1. Stück p. 19.

m) Um zu wiſſen, wie viel Kalk und Thon in der Miſchung ſey, dient folgender Verſuch:

4) **Unreiner Mergel**, worunter ich jene Gattungen Mergels verſtehe, die außer ihren eigenthümlichen — den Mergel karakteriſirenden Beſtandtheilen annoch fremde Körper in ihrer Miſchung haben; z. B. Quarz, Glimmer, Kalk- oder Gipsſpat, Gipserde, Kies ꝛc. In Rückſicht dieſer Beymiſchungen ſind Einige veranlaßt worden, Sand- Gips- Glimmer- und Kreidenmergel aufzuführen. Allein, entweder ſind dieſe fremden Körper in ſo kleiner Menge vorhanden, daß ſie die Wirkungen des Mergels nicht verändern, oder ſie ſind in großer Menge eingemiſcht. Sind ſie das letzte, ſo hört eine ſolche Erdart auf, Mergel zu ſeyn. Sie wird nie Wirkungen äußern, die den übrigen Mergelgattungen gleichkommen, folglich ſind ſie auch zum ökonomiſchen Gebrauche als **Mergel** nur ſelten tauglich. Daher hab ich aus all dieſen Abarten nur eine Gattung gemacht, die mir meinem Zwecke am angemeſſenſten ſchien.

Einthei-

Man nimmt ein Stück Mergel, wägt es, und gießt ſo viel Kochſalzſäure (Spiritus ſalis communis) zu, bis ſich alles auflößt; in dieſe Auflöſung tröpfelt man ſo lange Laugenſalz, bis ſich nichts mehr niederſchlägt. Dieſer Niederſchlag iſt nun Kalk, den man, nachdem die Säure abgegoſſen worden, trocknet, wägt, und dadurch erfährt, wie viel Kalk in der Miſchung des gebrauchten Mergels war. Das, was ſich in der Auflöſung erhält, beſteht aus Thon und einigen fremden Theilen, z. B. Eiſentheilchen. Man kann alſo durch dieſen Verſuch ziemlich richtig erkennen, ob man Kalk- oder Thonmergel hat? Der unreine, mit fremden Körpern ſehr gemiſchte Mergel, verräth ſich ohnehin gleich beym äußerlichen Anſehn.

Eintheilung des Mergels in Abſicht ſeines Gewebes.

§. 3.

1) **Mergelerde**, Marga friabilis, Cronſt. pag. 71. §. 26. von einigen auch **Staubmergel** genannt. Sie iſt manchmal ſo los und mürbe, wie zermalmne Kreide, öfter aber auch nur locker; löſet ſich faſt gänzlich im Waſſer auf; hat ein mattes Anſehen, und fühlt ſich gleichwohl zuweilen etwas fett an.

Von dieſer Gattung Mergel hab ich im k. k. Kammergute in Oberöſterreich, das iſt: in den Gegenden um Gmunden, Jſchl, Hallſtadt und Auſſee, in den Klüften der dortigen ſehr mächtigen Kalkfelſen hin und wieder Beyſpiele gefunden.

2) **Halbharter Mergel.** Dieſe Gattung hat oft fremde Theile in ihrer Miſchung; man findet ſie zuweilen in Klumpen, bröcklicht und blätterícht; (Papiermergel) oft aber auch in ordentlichen Lagen.

Auf den Appeninen in Toskana, im Trientiniſchen, in Kärnten, in Krain und anderwärts hab ich Mergel gefunden, der unter dieſe Abtheilung gehört.

3) **Verhärteter Mergel**, von Einigen **Steinmergel** genannt; Marga indurata aere fatiſcens, Cron. p. 71. §. 27. Er bricht manchmal in mehr oder weniger verhärteten unförmlichen Stücken, Marga indurata amorpha, C. p. 72. §. 28; insgemein aber in Geſtalt eines Schiefers; **Mergelſchiefer**, Marga indurata ſtratis continuis, C. §. 28.

So wird er häufig in Bayern, im Salzburgſchen, in Oberöſterreich, und an noch vielen andern Orten gefunden; er bricht, beſonders in Oberöſterreich,

in regelmäßig horizontellen Lagen, zwiſchen welchen öf-ters fremde Körper gefunden werden: z. B. verfaulte Kräuter, Gips, Spat, Kieskugeln u. d. g. Zu Lambach, einem Benediktinerkloſter in Oberöſterreich, fand man in der daſigen großen und ſchönen Mergelgrube ſogar ein außerordentlich großes Gerippe eines Ochſens, wovon mir der Kopf allda gezeigt wurde.

Die erſte Gattung iſt zweifelsohne durch die Verwitterung aus den zwo folgenden entſtanden. Hat zuweilen der Mergel eine andre Figur, als ich ſo eben beſchrieben habe, z. B. iſt er röhricht, tropfſteinartig ꝛc. ſo iſt ſie allemal zufällig, und verdient keinen eigenen Namen.

Herr **Vogel** hat in ſeinem Mineralſyſteme, S. 112—119 über dieſe figurirten Mergelarten zwar eine Klaßifikation gemacht, die mir aber die Sache mehr zu entſtellen, als aufzuklären ſcheint.

Eintheilung des Mergels in Abſicht der Farbe.

§. 4.

1) **Weißer Mergel.** Iſt nicht ſelten, und gemeiniglich Kalkmergel; man findet ihn bey **Bergkirchen** im ſogenannten Darmlechner Grund nächſt **Windhag** in Oberöſterreich, allwo er mit vielen kleinen Quarzkörnern gemiſcht iſt, und daher auf die dortigen ohnehin ſandigten Felder nicht angewendet werden kann.

Der Kalk trägt zur weißen Farbe bey; er ändert ins Graue, Gelbliche und Röthliche ab.

2) **Grauer Mergel**, welcher meiſtentheils ein Uebergewicht an Thon in ſeiner Miſchung hat, und, wenig-

ſtens in den öſterreichiſchen Staaten, beſonders aber in Oberöſterreich, am öfterſten gefunden wird. Sein Grau nähert ſich manchmal dem Lichtblauen, Braunen und Schwärzlichen.

3) Rother Mergel iſt ſeltner; er ändert ins Gelbliche, Grünliche, Braune und Schwärzliche ab, und iſt immer etwas eiſenſchüßig. Eine Art grünlichen Mergels kömmt bey Seittenſtädten in Oberöſterreich in den dortigen Marmorbrüchen vor.

Zweeter Abſchnitt.

Von der Art den Mergel zu finden und zu gewinnen.

Wie er aufzuſuchen.

§. 5.

Die Mergelarten finden ſich, wie man weiß, in verſchiednen Lagerſtätten; meiſt in horizontellen Schichten nicht tief unter der Dammerde. So findet man ihn an vielen Orten in Bayern, Oberöſterreich, Kärnten und in mehr andern Ländern.

Oft wird er in mächtigen Lagern, ein, zwey auch mehrere Klafter tief unter der Dammerde angetroffen. Auf dieſe Art kömmt er häufig in Bayern bey Burghauſen, Obernberg, Braunau ꝛc. vor.

Die Erde, die ihn hier deckt, iſt an den meiſten Orten 2 ſtarke Klafter mächtig, und, außer ein paar Schuh Ackererde, eitel Sand, welcher bald aus groben, bald aus kleinen Geſchieben beſteht.

Da

Da hier an vielen Orten dieſe Mergelſchichten an den Ufern des Inns und der Donau zu Tage ausſtehen, ſo kann man ihre Lagen ſehr unterſcheidend bemerken. Ich hab alſo Stellen geſehen, wo Sand und Mergel zwey und dreymal mit einander abwechſelten. Die erſte Lage war von 1 bis 2 Schuh Ackererde; die zwote 1 bis 2 Klafter Sand; die dritte bläulichgrauer verhärteter Mergel von 1 Schuh bis 2 Klafter mächtig; die vierte ein röthlicher Flugſand; die fünfte wieder Mergel, der härter und ſchon ſchieferartig war. In der 6ten Lage fand ſich abermal Sand, der aber beynah zu einer Breccia arenoſa verhärtet war, die man in Innsbruck, Salzburg und anderwärts zum Bauen anwendet. Was weiter folgte, wurde meinen Augen durch den Fluß entzogen.

§. 6.

Man findet den Mergel auch in Flötzgebürgen oder Hügeln, die ſich an die höhern Gebirge anſchließen, oder auch iſolirt ſind. Einige Schriftſteller, z. B. Herr Ferber, haben ſie auch wohl geradezu Mergelhügel genannt. Hier finden ſich die Mergelarten meiſt in ungeformten Stücken; auch wohl manchmal blätterіcht und tofſteinartig. Dieſe Mergelhügel haben meiſt eine zerrüttete, ſeltner eine ſchieferartige Geſtalt. Sie ſind wahrſcheinlicherweiſe durch Ueberſchwemmungen, oder andre gewaltſame Zufälle entſtanden. In dieſen Lagerſtätten trift man den Mergel in Kärnten, Krain, auf den Appeninen, im Venetianiſchen, im Trientiniſchen und anderwärts an.

§. 7.

Auch in mächtigen Kalk- und Schieferfelſen wird Mergel gefunden, welcher aber der ſeltenſte iſt. Er

bricht

bricht in Lagen, deren Mächtigkeit ſelten über 1 bis 2 Schuh beträgt. Streichen dergleichen Felſen mit dieſen Lagen zu Tage aus, ſo präſentiren dieſe letztern ordentliche Gänge, die ſich zwiſchen härteren Kalk- oder Schieferſtein befinden. Ich habe, außer in Steyermark, und im Salzkammergute in Oberöſterreich, wenige Beyſpiele hievon angetroffen.

§. 8.

Kennt man nun alle Mergelarten, welches nicht ſchwer fällt, wenn man auf jene Kennzeichen aufmerkſam iſt, die ich vom 1ten bis zum 4ten §. beygebracht habe, ſo iſt, um die Mergellagen zu finden, auf folgendes Acht zu geben:

1) Denjenigen Mergel, welcher in Schichten unter der Dammerde bricht, wie ich im 5ten §. bemerkt habe, findet man, wenn man hie und da die Dammerde ein oder mehrere Schuh mit Krampen und Schauſel wegräumt; den Sand, der ſich gemeiniglich darunter befindet, heraufbringt, und denn zuſieht, ob nichts lettenartiges von blauer, weißer oder röthlicher Farbe nachkömmt. Erhält man einen dergleichen **Lehm**, wie ihn der Landmann zu nennen pflegt, ſo muß man ſehen, ob es auch wirklicher Mergel ſey? Denn oft iſt es reiner Thon, oder **Tegel**, wie der Bauer ſagt; oder es iſt mürber Kalk, oder auch Gipserde.

Um ſich nun zu überzeugen, ob es wahrer Mergel ſey oder nicht, muß man ihn nach denjenigen Kennzeichen prüfen, die in den 4 erſten §. §. enthalten ſind. Z. B. Ob er feucht aus der Erde kömmt? Ob er ſich mager anfühlen laſſe und abfärbe? Ob er mit Säuern brauſe, und ob er in freyer Luft zerfalle?

Das

Das ſicherſte und einfachſte Kennzeichen, ob man wahren Mergel gefunden habe, iſt wohl dieſes letztre, nämlich daß er in freyer Luft früher oder ſpäter zerfallen muß. Denn wenn man einen Klumpen hievon der freyen Luft ausſetzt, ſo fängt er erſtlich an gleichſam zu zerberſten; wird denn immer lockerer, und zerfällt endlich faſt ganz zu Stauberde.

2) Sollte ſich mittelſt Schaufel und Krampen nichts erreichen laſſen, ſo muß man, entweder an den oft hohen Ufern der Flüſſe, in Hohlwegen, oder an den Abhängen (in öſterreichiſchen Staaten Rain genannt) der Aecker und Wieſen zuſehen, ob keine blau- oder weislichten Adern zwiſchen Sand und Erde zu Tage ausſtehen?

Da, wo kleine Waſſerquellen die Abhänge der Felder durchdringen, iſt faſt immer ſicher zu vermuthen, daß Mergel vorhanden ſey, weil derſelbe, beſonders der Thonmergel, das Waſſer nicht gerne durchſintern läßt. Dies iſt aber kein untrügliches Merkmal, weil der eigentliche Thon oder Lehm, den die Töpfer und Ziegelmacher brauchen, es auch thut; und dieſes um ſo mehr, weil ſeine thonigte Eigenſchaft das Waſſer anzieht, und wenn er damit geſättigt iſt, nichts mehr durchſitzen läßt.

3) Dieſer Thon iſt aber von dem Mergel leicht zu unterſcheiden; denn jener verhärtet ſich am Tage, da dieſer zerfällt. Auch der Kalk iſt leicht zu kennen, indem er mit Säuern viel heftiger aufbrauſet, und an der Luft ungebrannt nicht zerfällt. Wäre es Gips, ſo kann man ſolchen ebenfalls durch Scheidewaſſer erkennen, weil er damit nicht, oder doch nur ſehr ſchwach aufbrauſet, und außerdem noch im Brennen härter wird.

4) Im Falle man aber eben ſo wenig mit Schaufel und Krampen, als durch Aufmerkſamkeit in Hohlwegen und auf den Abhängen der Felder etwas entdecken könnte;

könnte; ſo thut derjenige wohl, dem daran gelegen iſt, Mergel zu bekommen, ſich des ſowohl in den Abhandlungen der ſchwediſchen Akademie der Wiſſenſchaften, als auch vom Herrn von Geiß in einem kleinen Werkchen beſchriebenen Erdbohrers zu bedienen, welcher an verſchiedenen Orten in Bayern und Oeſterreich, z. B. bey Waſſerburg, Braunau, Rps ꝛc. im Gebrauche iſt.

5) Einen dergleichen Erdbohrer beſitzt entweder eine Herrſchaft, eine Gemeinde, oder auch Jemand allein; und er kann zum Gebrauche ausgeliehen werden. Sein Preis iſt nach der Verſchiedenheit des Ortes auch verſchieden. In Oeſterreich dürfte er nicht über 4 bis 5 Dukaten zu ſtehen kommen. Man durchbohrt mit ſelbem die Dammerde auf ebnen Feldern oder auf Hügeln. Da ſich nun in der Höhlung ſeines Vordertheiles (in der öſterreichiſchen Mundart Naber) jene Erde eindrängt, die er durchbohrt, ſo kann man bey jedesmaliger Herausziehung deſſelben ſehen, welche Erdart es ſey. Man muß ſich nicht abſchrecken laſſen, tiefer zu bohren, wenn man mit 1 oder 2 Klafter noch nichts erhält; denn manchmal liegen die Mergelſchichten ungewöhnlich tief.

Von der Art den Mergel zu gewinnen.

§. 9.

Hat man nun auf eine, oder die andre Art Mergel entdeckt, ſo legt man auf ſelben ordentliche Gruben an. Gleichwie nun aber eine ſolche Grube gemeiniglich eine ganze Gemeinde verſehen kann und muß, ſo iſt auch darauf zu ſehen, daß ſie, wenn es anderſt thunlich iſt, an einem Orte angelegt werde, welcher der Mittelpunkt des Revieres iſt, und von wo aus die Zufuhr am minderbeſchwerlichſten geſchehen kann.

Man

Man legt ſie insgemein an einem Abhang des Hügels oder Feldes, in welchem man Mergel entdeckt hat, an, weil auf ſolche Art die Gewinnung am leichteſten wird; und es dürften ſehr wenige Mergelgegenden ſeyn, wo ſich dieſes nicht anwenden läßt. Geſetzt aber man fände mittels des Erdbohrers in einem ſehr flachen und weit ausgedehnten Boden Mergel, und man könnte nicht anderſt, als in einer zu weiten Entfernung durch einen Abhang an die Mergellage kommen, ſo müßte man freilich durch Vorrichtung einer die obern Erdlagen durchbringenden viereckigten Oefnung, die der Bergmann einen Schacht oder ein Geſenk nennt, den Mergel zu gewinnen ſuchen.

Allein dieſe Gewinnungsart iſt zu vielen Schwierigkeiten unterworfen, als daß ſie, außer im Nothfalle, angewendet werden ſollte. Denn da die Tagwäſſer durch die obern Erd- und Sandſchichten durchſitzen, und gemeiniglich von dem Mergel angezogen werden, auch wohl zum Theil auf ſelbem ſtehen bleiben, ſo iſt der Mergel in der Erde immer feucht, oft ſehr naß. Wenn man nun mittelſt Niedertreibung eines Schachtes den Mergel auf Strecken und Auslenkungen gewinnen wollte, ſo würde man entweder einen völlig bergmänniſchen Bau führen, mithin, um die Wäſſer zu heben, Pumpenkünſte anlegen, jeden Schacht oder Strecke wohl verzimmern oder gar ausmauern, oder aber die Grube wegen der häufig zuſitzenden Wäſſer bald verlaſſen müſſen. Dieſe Gewinnungsart würde alſo ſehr koſtbar und nur zu oft für die Arbeiter ſehr gefährlich ſeyn.

§. 10.

In Bayern und Oberöſterreich pflegt man die Mergelgruben auf folgende Art anzulegen, zu unterhal-

ten

ten und den Mergel zu gewinnen; und ich habe gefunden, daß ſie die beſte ſey.

Da der Mergel in dieſen Ländern, wie ich ſchon oben bemerkt habe, in mächtigen Schichten unter der Dammerde meiſt ebner Felder gefunden wird, ſo ſucht man einen Abhang oder Hügel, allwo dieſe Mergellagen von der Seite zu erreicht werden können, welches auch faſt nie fehlſchlägt, weil hier dieſe Schichten insgemein ſehr weit fortſtreichen.

Nun fängt man an, Dammerde und Sand wegzuräumen, und den Mergel zu gewinnen. Da er hier in Geſtalt eines ziemlich harten Schiefers in horizontellen Schichten vorkömmt, ſo bricht er gerne in viereckigten Stücken, oder in Parallelopipedis. Man folgt alſo der Natur und gewinnt ihn in ſolchen Ablöſungen; man ſucht nämlich mit Hauen und Krampen ein großes einige Zentner ſchweres Stück dadurch loszumachen, daß man um und um eine Verſchrämmung macht, und ſolches dann mittelſt großer Krampen oder Brechſtangen herauszuzwingen ſucht. Es wird bey der oberſten Lage angefangen, und bis zur Ebenſole des Feldes, Fluſſes oder Weges fortgefahren; jener Mergel aber, welcher tiefer liegt, wird erſt dann angegriffen, wenn der höherliegende bereits gänzlich weggebrochen iſt.

Die losgemachten größern Stücke werden in kleinere, zu ½ bis 5 und 6 Pfund ſchwer zerſchlagen, in Haufen zuſammengeſetzt und klafterweiſe verkauft. Die Partheyen, welche ihn kaufen, führen ihn auf einen bequemen Ort, und laſſen ihn ſo lange an freyer Luft liegen, bis er zu einer lockern Erde zerfällt. Dieſes Zerfallen nennt der gemeine Mann in Oberöſterreich abfaulen. Iſt er nun locker genug, ſo führt man ihn zu ſeinem verſchiednen Gebrauche auf die Felder, und er thut in dieſen

ländern ſo gute Dienſte, daß der Bauer verſichert, er hätte ohne Mergel um den dritten Theil eine ſchlechtere Erndte zu hoffen. Und in der That giebt es hier auch Gegenden, die die Wahrheit deſſen beweiſen, allwo man wegen der weiten Entfernung und der daher entſtehenden Koſtbarkeit des Mergels denſelben nicht anwendet.

§. 11.

Wie aus dem Vorhergehenden erhellet, ſo ſehen dieſe Mergelgruben einem gemeinen Steinbruche ſehr ähnlich, und es wäre daher überflüßig, über deſſen Anlage einen Riß beyzufügen. Sie iſt die einfachſte von der Welt, und hat folgende Vortheile:

1) Iſt ſie am wohlfeilſten zu bearbeiten und zu unterhalten. Sie braucht keine Zimmerung, keine Stollen und keine Waſſerkünſte; die Wäſſer fließen meiſt an den Seitenwänden herab, und die Luft äußert ſchon vorläufig ihre zerſtörende Kraft auf den Mergel.

2) Durch eine ſolche Gewinnungsart wird die Grube für die Arbeiter am wenigſten gefährlich. Sie arbeiten immer am Tage und am Abhange des Hügels, und haben folglich nie einen Einſturz zu befürchten, und

3) iſt die Verführung des Mergels bey einer ſolchen Grube ſehr erleichtert, beſonders wenn ſie an der Straße angelegt iſt. Iſt die Grube aber am Ufer eines Fluſſes, der zwiſchen tiefen Abhängen fortläuft, wovon man bey Stadel unweit Lambach ein Beyſpiel hat, ſo bringt man den Mergel mittelſt eines Aufzuges auf die Oberfläche des Bodens; man hat nämlich an der Höhe des Ufers einen Aufziehhaſpel angebracht, an deſſen Welle ein Seil läuft, und an welchen zween Schubkarren, bergmänniſch Hunde genannt, befeſtigt ſind. Dieſe Schubkarren

karren werden nun mit Mergel gefüllt, und ſo wie der Haſpel gedreht wird, läuſt ein Hund auf zwo Latten, die Farth genannt, hinauf, und der leere zurück herab.

§. 12.

Aus dem, was ich über die Gewinnung des Mergels in Bayern und Oberöſterreich hier beygebracht habe, läßt ſich unſchwer begreifen, daß die Anlegung einer ſolchen Mergelgrube eben ſo wenig koſte, als die Unterhaltung derſelben.

Vier Taglöhner, denen man 12 bis 15 Kreuzer bezahlt, ſind im Stande binnen 3 und 5 Tagen, auf eine Diſtanz von 20 Klafter in der Länge und 5 Klafter Höhe die Dammerde und Sand wegzuräumen, und mittelſt dieſer Arbeit die Grube zum nöthigen Gebrauche vorzurichten.

Die Unterhaltung der Grube beſteht in nichts anderm, als daß man die Dammerde, Sand oder Breccia, ſo etwa über die Mergellagen herabzuſitzen anfangen, wegräumt, und folglich einer unangenehmen Verſchüttung dadurch zuvorkömmt; welches im Jahre hindurch nicht über 3 oder 4 Gulden betragen kann.

Die Hauptarbeit bleibt alſo die Gewinnung des Mergels. Sie geſchieht gemeiniglich im Winter, weil ſolcher auf Schlitten am beſten verführt werden kann. Ein Mann iſt vermögend des Tages eine aufgeſtellte Wiener-Klafter von jenem Mergel zu brechen, wie er in Bayern und Oberöſterreich vorkömmt, und welches, wie ich ſchon oft angeführt habe, ein ziemlich harter Mergelſchiefer iſt.

Zu Lambach in Oberöſterreich wird die Klafter Mergel, ohne Arbeit, denn der Käufer kann ihn auch

ſelbſt brechen laſſen, um 51 Kreuzer; mit der Arbeit aber um einen Gulden und 3 bis 6 Kreuzer [n]) verkauft. Zu **Ebersberg**, eine Stunde von **Linz**, ebenfalls in **Oberöſterreich**, ſchlägt man ihn in größere Haufen, und verkauft einen ſolchen, der z. B. 30 zweyſpännige Fuder hält, die Brechungskoſten mitgerechnet, an Ort und Stelle um zehen Gulden. Man kann alſo überhaupt annehmen, daß der Zentner Mergel in Oberöſterreich im Durchſchnitte auf 3 Kreuzer zu ſtehen komme.

Als ein Beyſpiel, wie einträglich in dieſem Lande eine Mergelgrube ihrem Eigenthümer iſt, will ich zum Schluſſe noch eine Berechnung einrücken, die ich bey der mehrerwähnten Grube zu **Lambach** gemacht habe:

Einen Theil der Anlegungskoſten und die jährliche Unterhaltung berechne ich auf	5 Gulden.
Vier Mann durch 5 Wintermonde den Mergel zu brechen, jedem täglich hochgerechnet 15 Kreuzer, nach Abzug der Sonn- und Feyertage, für 130 Tage	130 Gulden.
Für die Abnützung des Werkzeuges	10 Gulden.
Zuſammen	145 Gulden.

Dieſe vier Mann haben aber 520 Klafter Mergel gewonnen, welche, wenn jede Klafter auch nur zu einem Gulden gerechnet wird, 520 Gulden betragen. Zieht man nun die Koſten davon ab, ſo zeigt ſich ein Ueberſchuß von 375 Gulden.

IV. Joh.

n) Ein Gulden hat in Oeſterreich 60 Kreutzer, und ein Kreutzer iſt genau ſo viel, wie ein preußiſcher Groſchen oder ein Kopik.

IV.

Joh. Gottl. Georgi Nachricht von den Verſuchen,

welche

bey der Ruß. Kaiſerl. Admiralität und Akademie der Wiſſenſchaften

wegen der

Selbſtentzündlichkeit der Oele

mit

Kienruß, Hampf und Flachs

gemacht worden a).

Im Mineralreich ſind Selbſtentzündungen der Steinkolen-, Allaunſchiefer-, Kies- und Torfhaufen und der heißen ſchwefelichten und öligten Dünſte in der Tiefe brennender Berge nichts ſeltenes, und auch die Chemie hat zufällig mancherley Luftzünder entdeckt (Vogels Lehrſätze der Chemie S. 547 u. f.)

 Daß

a) Die Verſuche der Admiralität ſtehen nebſt dem Schreiben des Grafen Tſcherniſchew, ſo wie auch meine im akademiſchen Laboratorium veranſtalteten Verſuche in der Hiſtorie der 1781 gedruckten Actor. Acad. Anni 1779. Vol. I. erſtere aus dem Rußiſchen ins Franzöſiſche überſetzt in der Form von Tabellen.

Daß auch thieriſche Subſtanzen unter gewiſſen Umſtänden in Brand gerathen können, beweiſen die ſich bisweilen entzündeten Düngerhaufen nicht nur, ſondern Herr Monter erzählt (Mem. de l'Acad. de Paris 1748), daß ſich wollene ſogenannte Kaiſerzeuge, welche in Sevennes verfertigt werden, ſelbſt entzündet und verkohlt haben, welches er, wenn viele Zeuge in einem heißen Sommer in einem wenig luftigen Zimmer aufeinander liegen, für leicht erklärlich hält.

Im Pflanzenreich iſt die Selbſterhitzung naſſer, aufgehäufter Subſtanzen, des Mehls, Malzes und gährender Dinge eine tägliche und die Selbſtentzündung naſſen Heues, Getreides, Färberwaidts ꝛc., eine zwar ſeltene, aber gewiſſe Erſcheinung. Man hat auch theils gewiſſe Beobachtungen, theils wahrſcheinliche Vermuthungen von einigen Selbſtentzündungen einiger Kunſtprodukte dieſes Naturreichs. Eine ſchreckliche Feuersbrunſt im Jahr 1756 in Rochefort läßt ſich, ſagt Herr Monter (Mem. de l'Acad. de Paris 1760) faſt nicht anders erklären. Im Jahr 1757 kam in Breſt im Magazin einer Art Segeltuch, welches Prelart genennet wird, und an einer Seite mit Ocher und Oel überſtrichen iſt, mehr als wahrſcheinlich durch Selbſtentzündung Feuer aus. Die öftern Feuersbrünſte in Kriegshäfen ſcheinen bey der großen Vorſichtigkeit wider Feuerſchäden, und weil die ſehr ſtrengen Unterſuchungen oft die Urſache nicht finden, bisweilen auf ähnliche Weiſe entſtanden zu ſeyn. Eben dieſes läßt ſich auch von einigen andern Feuersbrünſten, die man mit wenig Wahrſcheinlichkeit auf Rechnung der Verwahrloſung oder der Mordbrenner ſetzen kann, vermuthen. Weil die genaue Unterſuchung aber wegen des unverſehenen und ſchnell um ſich greifenden Feuers ſchwierig iſt, und unter den vielen Arbeitern leicht ſehr Nachläßige und wohl auch

erkaufte

erkaufte Böſewichter ſeyn können, ſo bleiben die wahren Urſachen gewöhnlich verborgen.

Vor etwa zwanzig Jahren entſtand auf einer Seilerbahn bey St. Petersburg und in einigen hölzernen Häuſern öfters Feuer. Bey der Unterſuchung ward weder Verwahrloſung noch Mordbrennerey entdeckt, wohl aber fand ſich, daß dieſe Taufabrike, den in einem Schiffe mit Oel begoſſenen und deswegen für verdorben erklärten Hampf wohlfeil gekauft habe und verarbeite; auch hatten einige geringe Leute zum Dichtmachen oder Kalfatern ihrer Balkenhäuſer von dieſem Hampfe gekauft. Herr Schröter, ein aufmerkſamer Beobachter phyſikaliſcher Merkwürdigkeiten, erinnert ſich gehört zu haben, daß auf gedachter Seilerbahn auch Taurollen heiß befunden worden und auseinander geworfen werden müſſen. Dieſe Unterſuchung ſey aber nicht zu Ende gebracht, wenigſtens nichts bekannt gemacht worden. Er ſtellte einige Verſuche, doch wegen der Gefahr nur ganz im Kleinen an, bey welchen ſich aber weder Wärme, noch Feuer zeigte.

Im Jahre 1780 entſtand im Frühlinge auf einer Fregatte auf der Rhede bey Kronſtadt ein unverſehner Brand, der, wenn er nicht bald gelöſcht worden, die ganze Flotte in Gefahr geſetzt hätte. Eine nach Seegebrauch ſcharfe Unterſuchung, fand die Urſache des entſtandenen Feuers nicht, daher die Sache unausgemacht und bey Vermuthungen von böslichem Feuerlegen bleiben mußte. Im Auguſt eben dieſes Jahres kam bey dem Hampfmagazin in St. Petersburg Feuer aus, durch welches, wie aus den Zeitungen bekannt, mehrere hunderttauſend Pud Hampf, Flachs und Seide verbrannten. Im Magazin iſt alles von Stein und Eiſen, es ſteht auf einer beſondern Inſel der Newa, auf wel-

 cher

cher nicht nur, ſondern auch auf den auf der Newa liegenden Schiffen kein Feuer geduldet wird. Das erſte Feuer wollten einige in den Hampfballen auf dem Ufer, andere in den noch geladenen Barken geſehen haben. Die veranſtaltete Unterſuchung fand die Urſache des Brandes nicht, daher einige eine Selbſtentzündung, andere Nachläßigkeiten des Volkes auf der Barke, noch andere boshaftes Feuerlegen in Verdacht hatten. Im Herbſte deſſelben Jahres kam in einer Nacht in einem Pelzgewölbe in St. Petersburg Feuer aus. In dieſen Gewölben wird weder Licht noch Feuer erlaubt, und des Nachts werden ſie mit eiſernen Thüren verſchloſſen und bewacht, auch hielten die Eigenthümer, zwey Brüder, keine fremden Leute. Auch hier ward die Urſache des Brandes nicht gefunden. Belobten Herrn Schröter hatte man verſichert, daß die Pelzhändler eine Rolle ganz neuer Wachstapeten des Abends erhalten und ſie im Gewölbe gelaſſen hätten, welche vorzüglich angebrannt befunden worden.

In der Nacht vom 20ten zum 21ten April dieſes (1781ten) Jahres, entſtand auf der Kriegsfregatte Maria, die nebſt mehrern Schiffen auf der Rheede bey Kronſtadt lag, ein Brand, der jedoch bald gelöſcht werden konnte. Weil man die Urſach nicht wußte, ward der Beſatzung eine kurze Friſt zur freywilligen Entdeckung, nachher aber auch eine ſtrenge Unterſuchung angekündigt. Während deren bangen Erwartung gab die Weisheit der großen Monarchin der Sache einen alle beruhigenden Gang. Dieſen neuen Beweis des Glücks Rußlands von einer ſolchen Kaiſerin beherrſcht zu werden, enthält ſo wie das Nähere von dieſem Brande das gleich folgende **Schreiben des Herrn Grafen Tſchernitſchew**, Vicepräſidentens der Admiralität und Ehrenmitgliedes der Kaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften, wel-

ches derſelben, nebſt den Tabellen über die bey der Admiralität gemachten Verſuche den 13. Auguſt zugeſendet ward. Vorher merke ich nur noch an, daß die Kaiſerin, erfreuet, daß eine ſtrenge Unterſuchung, die lauter unſchuldige Leute betreffen müſſen, wegfiel, die Glieder der Unterſuchungskommißion wegen der ſchleunigen und ſichern Entdeckung der Entſtehung des Feuers, mit kaiſerlicher Freygebigkeit beſchenkte.

Schreiben Seiner Erlauchten des Grafen Tſchernischew an die Ruß. Kaiſerl. Akademie der Wiſſenſchaften.

Unter denen in Kronſtadt ſegelfertig liegenden Kriegsſchiffen, ward den 20. April 1781, des Abends um 11 Uhr auf der Fregatte Maria, ein dicker Rauch bemerkt, obgleich auf dieſer Fregatte in fünf Tagen kein Feuer geweſen war. Es rauchte des Schiffers Kajüte, welche, weil verſchiedene Kleinigkeiten in derſelben aufbewahret wurden, ſchon 4 Stunden vorher verſchloſſen und verſiegelt worden. Nach dem Aufbrechen der Thüre ſahe man ein darin liegendes Segeltuch glühen und Funken ſtreuen.

Alles Nachforſchen zu entdecken, wie das Feuer dahin gekommen, war vergeblich, und man hätte unſchuldige Leute ohne Entſcheidung im Verdacht laſſen müſſen, ſo wie es im vorigen Jahre bey einem ähnlichen Fall geſchehen war, wenn nicht Ihro Kaiſerliche Majeſtät ſelbſt die Unterſucher auf den rechten Weg geleitet hätten, indem Sie mir folgenden allerhöchſten Befehl zu ertheilen geruheten:

„Da Wir aus Ihrem eingegebenen Rapport von der „Unterſuchung des Vorfalles auf der Fregatte Maria „erſahen, daß in der Kajüte, in welcher das Feuer aus„brach,

„brach, etliche Bündel von einer Hangematte, in wel„cher Kienruß mit Oel zum Anſtreichen gemiſcht gewe„ſen, mit Stricken umbunden gefunden worden; ſo erin„nerten Wir Uns, daß bey der Feuersbrunſt, welche im „vorigen Jahr die Hampſambarren betraf, unter andern „auch die Urſach angeführt wurde, daß der Brand von „dem mit fetten Matten umwickelten Hampf, oder auch „weil ſolche Matten neben dem Hampf gelegen haben „möchten, entſtanden ſeyn könne. Verſäumen Sie alſo „nicht, auf dieſe Anmerkung Ihre Unterſuchung zu „richten.“

Ich theilte dieſen allerhöchſten namentlichen Befehl ſo fort der von dem Admiralitätskollegium zu dieſer Unterſuchung verordneten Kommißion mit, die aus einem Gliede des Admiralitätkollegiums, dem Oberkommendanten des Kronſtädtſchen Hafens und andern Flaggmännern beſtand, die ſogleich mit möglichſtem Fleiß zu unterſuchen beſchloß, ob der Brand nicht durch phyſikaliſche Urſachen entſtanden ſey.

Da nun im Verhör ſo wohl, als in der Unterſuchung ſelbſt befunden worden, daß in des Schiffers Kajüte, in welcher ſich der Rauch zeigte, mit Oel befeuchteter Ruß, in welchem beym Löſchen Funken wahrgenommen worden, geweſen, ſo beſchloſſen ſie hierüber folgenden Verſuch anzuſtellen.

Man ſchüttete 40 Pfund Kienruß in einen Kübel und goß ohngefähr 35 Pfund Hampfölfirniß darauf, ließ es ſo eine Stunde ſtehen und goß denn das Oel ab. Den nachgebliebenen Kienruß ließ man wieder 4 Stunden ſtehen, wickelte ihn denn in eine Hangematte und legte dieſen Bündel neben die Kajüte, in welcher die Flaggmänner ihre Verſammlung halten. Um allen Verdacht zu vermeiden, verſiegelten zwey Flaggmänner die Hange-

matte und die Thür mit ihren Petſchaften, und ſtelleten eine Schildwacht dabey. Vier Seeofficiers wurden beordert, die ganze Nacht auf das, was vorgehen würde, Acht zu haben, und ſo bald ſich Rauch zeige, ſo gleich dem Kommendanten des Hafens davon Nachricht zu geben.

Die Probe wurde den 26ten April um 11 Uhr Vormittags im Beyſeyn aller dazu ernannten Officiers gemacht. Am folgenden 27ten früh um 6 Uhr zeigte ſich Rauch, wovon der Oberkommendant durch einen Officier ſo gleich benachrichtiget wurde, welcher auch ſo geſchwinde als möglich kam, und durch ein kleines Loch in der Thüre die Hangematte rauchen ſahe. Er ſchickte, ohne die Thüre aufzumachen, nach den Gliedern der Commißion; da aber der Rauch ſtark ward und das Feuer zu ſchimmern anfieng, ſo ſahe ſich der Herr Oberkommendant genöthigt, ohne die Ankunft der Glieder der Commißion abzuwarten, die Siegel abzureißen und die Thüre zu eröfnen. So bald nur die friſche Luft dazu kam, fing die Hangematte mehr zu brennen an und flammete.

Um weitere Kenntniſſe von der Mixtur des Kienrußes mit Oel in Segeltuch gewickelt zu erlangen, beſchloß das Admiralitätskollegium, verſchiedene Verſuche an mehr Oertern anzuſtellen, welche auch mehrentheils gelungen.

Ich bin verſichert, daß die Kaiſerliche Akademie der Wiſſenſchaften ſolches in Erwegung ziehen, und durch Verſuche neue Entdeckungen machen wird.

Hiebey habe ich die Ehre eine Anzeige beyzulegen, wie viel Kienruß und Oel zu jedem Verſuch genommen worden, und nach welchem Zeitraum ſich die Mixturen entzündet haben, wobey ich anmerke, daß von denen in meinem Hauſe gemachten Vermiſchungen, die aus

3 Pfund

9 Pfund Kienruß und 1 ½ Pfund gekochten Oel allemal gebrannt haben.

St. Petersburg, den 23. Julius 1781.

Graf Iwan Tſcherniſchew.

Die durch die Verſuche der Kaiſerlichen Admiralität gefundenen Selbſtentzündung des Kienrußes mit Oelen, iſt als Beytrag zur Erweiterung der Kenntniß von den Reaktionen und der Darſtellung des Feuers für die phyſiſche Chemie, aber auch in Abſicht der Feuergefahren, durch nachläßige Behandlung dieſer Subſtanzen wichtig, und nicht weniger wegen der Veranlaſſung dieſer Entdeckung ſehr merkwürdig. Vermuthlich werden durch dieſes Beyſpiel andere Admiralitäten Brände durch Selbſtentzündungen mehr verhüten, und ſelbſt durch Aufmerkſamkeit auf Selbſtentzündungen zufällig mehrere Entdeckungen zu machen Gelegenheit finden.

Verſuche der Admiralität mit Kienruß und Oel.

Dieſe Verſuche wurden von verſchiedenen Leuten bey der Flotte in Kronſtadt und in St. Petersburg bey der Oberadmiralität, im Galeerenhafen und im Palais des Herrn Grafen Tſcherniſchew zwiſchen dem 26ten April und 6ten May a. Stils 1781, welches trockne und heitere Tage waren, gemacht. Sie haben alle den in des Herrn Grafen Schreiben beſchriebenen erſten feierlichen Verſuch zum Grunde, und ſind theils Wiederholungen, theils Nachahmungen deſſelben. Dieſer aber beſtand in einer pünktlichen Wiederholung des Verfahrens des Anſtreichers, welches den Brand auf der Fregatte zur Folge hatte. Den rußiſchen Arbeitsleuten iſt es faſt natürlich, in ihren Verrichtungen Richtwege zu gehen. Der Anſtreicher

ſtreicher ſchüttete den erhaltenen Ruß in einen Zober und goß den Oelfirniß darüber, ohne es zu miſchen. So trug er es nach der Fregatte, auf welcher er das nicht verſchluckte Oel abgoß, und von Zeit zu Zeit von jedem ſo viel als nöthig, auf den Reibſtein nahm. Weil des folgenden Tages ein Feſttag einfiel, ſo kratzte er den übrigen mit Oel beſchmierten Kienruß auf eine alte Hangematte oder Segeltuch, welches unter dem Schifsverdeck aufgehangen wird und den Matroſen zum ſchwebenden Bette dient, ſchlug es zuſammen, umband den Bündel mit einem kleinen Strick und legte ihn in die Kajüte des Schiffers, die er verſchloß. Weil in der Kajüte mehr der Krone gehörige Sachen aufbewahret wurden, und die Diebe hier für ein Siegel weit mehr Achtung, als für ein Schloß haben, ward ſie von dem Wachofficier verſiegelt, wodurch auch der Anſtreicher ſelbſt nicht weiter in die Kajüte gehen konnte.

Die Mittheilung der Verſuche geſchahe in Form von Tabellen, mit Anmerkungen. So ſtehen ſie auch in den Actis Acad. Petropolit. Weil aber dieſe Tabellen von den verſchiedenen Verſuchsörtern etwas verſchieden ſind, und auch des Raumes und der Deutlichkeit wegen, will ich ſie erzählend anführen, wobey ich ſie nach den Rußarten und der genommenen Menge nach einander folgen laſſe, und vorher nur noch folgendes von denſelben der Kürze wegen überhaupt anführe.

Die Zimmer, in welchen die Verſuche angeſtellt wurden, waren Wach-, Bad- und gemeine Stuben. Bey allen ward möglichſt für die Dichtigkeit und eine ruhige Luft geſorgt, die Fenſter wurden verklebt. Durch die verſchiedenen Verſuchsörter konnten dieſe Verſuche in wenigen Tagen ſo zahlreich werden. Rußiſcher Ruß iſt drey bis vierfach ſchwerer, gröber und fetter als der teut-

ſche

ſche Rahm. Er wird in Ochta bey St. Petersburg, bey Moskau, Archangel ꝛc. in kleinen hölzernen Hütten, von fetten Kienholz und Birkenrinde, durch einen ungemein ſimpeln Apparat von bodenloſen, übereinander geſtellten Töpfen geſammlet, und Pfund oder Pudweiſe gegen den fremden gerechnet, ſehr wohlfeil verkauft, auch hier meiſtens gebraucht. Den bekannten feinen teutſchen Rahm nennet man hier holländiſchen Ruß. Unter rohen Oel wird theils Leinöl, theils Hampföl und letzteres am gewöhnlichſten verſtanden. Firniß oder gekocht Oel (Olif) wird meiſtens von Hampf-, ſparſamer von Leinöl gekocht, wobey man auf ein Pud Oel ohngefähr 1 bis 1 ½ Pfund Mennig, und etwan ½ Pfund Umbraerde nimmt.

Einige dieſer Verſuche ſind nur unvollkommen angezeigt, man wird aber von denſelben annehmen können, daß bey ihnen wie bey dem in des Herrn Grafen Tſchernitſchews Briefe verfahren, die Miſchungen auch, wo es nicht angezeigt, eingebunden worden u. ſ. f. Bey einigen ſcheint es mit dem Gewicht nicht genau genommen zu ſeyn; es ward viel Oel abgegoſſen, da doch der Ruß mehr als aufgegoſſen worden, verſchlucken kann, auch der am öfterſten gelungene zwanzigſte Verſuch in des Herrn Grafens Palais ſchlägt, wenn man beyde Subſtanzen, nämlich 3 Pfund Ruß und 1 ½ Pfund Oelfirniß genau wiegt, gewöhnlich, ſo wie mit mehr Oel nicht leicht fehl. Ein vorzüglich Verdienſt dieſer Verſuche aber iſt, daß viele im Großen gemacht worden, wozu wenige wegen des Aufwandes, der Gefäße, ſchmutziger Arbeit ꝛc. Luſt haben, die aber am ſicherſten gelingen, und bey welchen es gar nicht auf die Genauigkeit mit Gewicht und Manipulation, die kleinere Verſuche erfordern, ankömmt.

Erſter

Erſter Verſuch.

In Kronſtadt wurden auf der Fregatte 40 Pfund rußiſcher Kienruß mit 30 bis 35 Pfund Hampfölfirniß in einem Zober übergoſſen, gemiſcht und nachdem die Miſchung 5 Stunden offen geſtanden, in eine Hangematte geſchlagen, umbunden und in eine dichte Kajüte gelegt. Dreyzehn Stunden nach dem Einbinden und 18 nach dem Miſchen erfolgte die Selbſtentzündung unter den in des Grafen Tſcherniſchews Schreiben angezeigten Umſtänden, woſelbſt von dieſem Verſuche die Rede iſt.

Zweyter Verſuch.

45 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 25 Pfund rohen Hampföl übergoſſen, und nachdem es fünf Stunden geſtanden, 14 Pfund Oel abgegoſſen, das übrige aber, wie beym erſten Verſuch in Hangematten gebunden und in ein dichtes Zimmer gelegt. Dieſer Bündel entzündete ſich 33 ½ Stunde nach der Miſchung.

Dritter Verſuch.

40 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 35 Pfund rohen Hampföl übergoſſen und nach 4 Stunden 24 Pfund Oel abgegoſſen, mit dem übrigen aber wie bey den vorigen verfahren. Es erfolgte 12 Stunden nach der Miſchung die Entzündung.

Vierter Verſuch.

40 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 35 Pfund rohen Hampföl übergoſſen und nach 5 Stunden das nicht verſchluckte Oel abgegoſſen. Es hatten ſich 7 ½ Pfund Oel eingetränkt. Mit dieſem Ruß ward wie mit den vori-

vorigen verfahren. Er gerieth nach 24 Stunden in Gluth.

Fünfter Verſuch.

32 Pfund rußiſcher Ruß hatte von darüber gegoſſenen 16 Pfund gekochten Oel oder Firniß 3 Pfund verſchluckt. Bey dem vorigen Verfahren erfolgte die Entzündung 30 Stunden nach der Miſchung.

Sechster Verſuch.

20 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 17 Pfund rohen Hampföl gemiſcht, und nachdem die Miſchung 4 Stunden offengeſtanden, in Hangematten gebunden und in ein dichtes, verſchloſſenes Zimmer gelegt. Dieſer Bündel ward warm, nach 48 Stunden aber wieder kalt.

Siebenter Verſuch.

20 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 20 Pfund gekochten Hampföl übergoſſen, und bald nachher 4 Pfund Firniß wieder abgegoſſen, das übrige aber gleich in Segeltuch gebunden. Es blieb kalt und ward 19 Stunden nach dem Einbinden eröfnet, aber unverändert befunden.

Achter Verſuch.

20 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 17 $\frac{1}{2}$ Pfund Hampföl übergoſſen, und nach 6 Stunden was nicht vom Ruß verſchluckt worden, abgegoſſen. Er hatte 10 $\frac{1}{2}$ Pfund Oel angenommen. Man band dieſe Miſchung, wie die vorigen, in altes Segeltuch und legte ſie in ein feſtes Zimmer. Nach 6 Stunden ward ſie warm und nach 18 Stunden entzündete ſie ſich.

Neun-

Neunter Verſuch.

Der achte in Kronſtadt angeſtellte Verſuch ward auch im Galeerenhafen gemacht. Es blieben auch 10 $\frac{1}{2}$ Pfund Oel beym Ruß. Die Entzündung erfolgte 13 Stunden nach der Miſchung.

Zehnter Verſuch.

18 Pfund rußiſcher Ruß ſchluckten von 13 Pfund aufgegoſſenen rohen Hampföl 8 Pfund ein. Die Einwickelung iſt nicht bemerkt, ſondern nur daß dieſe Miſchung warm, dann aber wieder kalt geworden ſey.

Eilfter Verſuch.

10 Pfund rußiſcher Kienruß mit $\frac{3}{4}$ Pfund Hampfölfirniß gemiſcht, ward wärmlich, aber wieder kalt. Auch hier iſt das Einwickeln nicht angezeigt; vielleicht blieb die Miſchung offen.

Zwölfter Verſuch.

10 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 4 Pfund gekochten Hampföl gemiſcht, und nach 4 Stunden in Leinewand gebunden, in ein feſtes Zimmer gelegt. Dieſer Bündel ward warm, nach 58 Stunden aber wieder kalt.

Dreyzehnter Verſuch.

10 Pfund rußiſcher Kienruß mit 5 Pfund gekochten Hampföl gemiſcht, und nachdem es 4 Stunden offen geſtanden, in Leinewand gebunden, ward warm, nach 18 Stunden aber wieder kalt.

Vierzehnter Verſuch.

10 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 5 Pfund Hampfölfirniß übergoſſen, und nach 4 Stunden ſo viel Firniß abgegoſſen, daß 1 ½ Pfund im Ruße blieben, dann aber die Miſchung in Leinewand gebunden. Sie ward ſehr heiß, als ſie aber der Entzündung nahe war, verlor ſich Hitze und Wärme.

Funfzehnter Verſuch.

10 Pfund rußiſcher Kienruß mit ¾ Pfund Hampfölfirniß gemiſcht, und nach 4 Stunden in Leinewand gebunden, ward warm, dann heiß, hierauf aber wieder kalt.

Sechzehnter Verſuch.

10 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 8 Pfund rohen Hampföl begoſſen. Nach 5 Stunden lies ſich 1 Pfund Oel abgießen. Der eingetränkte und in Leinewand gebundene Ruß ward warm, heiß, aber nach 32 Stunden wieder kalt.

Siebenzehnter Verſuch.

10 Pfund rußiſcher Kienruß ward mit 5 Pfund gekochten Hampföl übergoſſen. Als es 5 Stunden offen geſtanden, ließ ſich ſo viel Firniß abgießen, daß nur 3 ½ Pfund beym Ruß blieben, der in Leinewand gebunden warm, aber wieder kalt ward.

Achtzehnter Verſuch.

8 Pfund rußiſcher Kienruß mit 4 Pfund Hampfölfirniß gemiſcht und in Leinewand gewickelt, ward recht heiß, kam aber nicht zum Brennen.

Neun-

Neunzehnter Verſuch.

1 Pfund rußiſcher Ruß wurden mit 3 $\frac{1}{2}$ Pfund Hampfölfirniß übergoſſen und nach 4 Stunden in Hangematte gebunden. Es ward abwechſelnd warm und kalt, und blieb endlich kalt.

Zwanzigſter Verſuch.

3 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 1 $\frac{1}{2}$ Pfund Hampfölfirniß zu einer Maſſe geknetet, und als dieſe eine Stunde offen an der Luft geſtanden, wieder geknetet und in Leinewand feſt eingebunden, in ein feſtes, vom Luftzuge freyes Zimmer gelegt. Sie entzündete ſich vier Stunden nach dem Einwickeln und brannte drey Stunden.

Ein und zwanzigſter, zwey und zwanzigſter, drey und zwanzigſter, vier und zwanzigſter und fünf und zwanzigſter Verſuch.

Es ſind genaue Wiederholungen des 20ten Verſuchs, von welchen die 4 erſten, ſo wie der 20te in des Grafen Tſcherniſchews Palais, der 25te aber bey der Oberadmiralität hieſelbſt gemacht wurden. Bey allen erfolgten Selbſtentzündungen, beym 21ten 3-, beym 22ten 3 $\frac{1}{2}$-, beym 23ten und 24ten 15-, beym 25ten 4 $\frac{3}{4}$ Stunden nach dem Einbinden. Als der 23te und 24te vorgenommen wurden, waren regnigte Tage. Eben dieſer Verſuch iſt nachher noch oft und unter andern auch in Zarskoe Selo vor dem Großfürſten und in der hieſigen Feſtung im Laboratorium der Gold- und Silberſcheidung durch den Herrn Kollegienrath Ratſchka theils ohne, theils mit Erfolg veranſtaltet worden. Bey meinen Verſuchen kommt er ebenfalls vor. S. weiterh.

Sechs und zwanzigſter Verſuch.

2 ½ Pfund rußiſcher Kienruß mit ¼ Pfund Hampfölfirniß nach dem 20ten Verſuch behandelt, ward warm auch heiß, nachher aber wieder kalt.

Sieben und zwanzigſter Verſuch.

2 Pfund rußiſcher Kienruß ward mit 2 Pfund Hampfölfirniß in einer hölzernen Schaale gemiſcht, und in derſelben verſiegelt. In derſelben ward die Miſchung nach 16 Stunden warm. Man wickelte ſie warm in ein alt Segeltuch, in welchem ſie rauchte, aber nicht zum Brennen kam.

Acht und zwanzigſter Verſuch.

2 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 9 Pfund rohen Hampföl begoſſen, und nachdem es 5 Stunden offen geſtanden, 5 Pfund Oel abgegoſſen, denn aber in Leinewand gebunden. Es entzündete ſich 11 Stunden nach dem Einbinden.

Neun und zwanzigſter Verſuch.

10 Pfund teutſcher Rahm wurden mit 10 Pfund Hampfölfirniß gemiſcht, und nach 5 Stunden in Leinewand gebunden. Der Bündel blieb kalt.

Dreißigſter Verſuch.

6 Pfund teutſcher Rahm und 6 Pfund Hampfölfirniß wurden nach 4 Stunden in Leinewand gebunden. Dieſe Miſchung ward bald warm, nach 18 Stunden aber wieder kalt.

Ein

Ein und dreißigſter Verſuch.

4 Pfund teutſcher Rahm mit 4 Pfund rohen Hampfôl nach 4 Stunden in Hangematte gebunden entzündete ſich 3 ½ Stunde nachher.

Zwey und dreißigſter Verſuch.

3 ½ Pfund teutſcher Rahm oder Ruß mit 3 Pfund gekochten Hampfôl nach 4 Stunden eingebunden, ward warm, nach 18 Stunden aber wieder kalt.

Drey und dreißigſter, vier und dreißigſter und fünf und dreißigſter Verſuch.

3 Pfund teutſcher Rahm mit ¾ Pfund Oelfirniß gleich eingebunden, ward nach 6 Stunden warm, dann wieder kalt. Dieſer in des Herrn Grafen Palais gemachte Verſuch ward auch im Galeerenhafen und mit völlig gleichem Erfolg angeſtellt. In Kronſtadt, wo man ihn auch, vielleicht mit etwas veränderter Manipulation machte, erfolgte nach 4 Stunden eine Entzündung. Zu allen dreyen waren heitere Tage. Man warf den brennenden Bündel in Waſſer, er kam aber brennend wieder in die Höhe.

Sechs und dreißigſter Verſuch.

3 Pfund teutſcher Rahm mit 3 Pfund Oelfirniß gleich eingebunden, ward nach 6 Stunden warm, nachher aber wieder kalt.

Sieben und dreißigſter Verſuch.

2 ½ Pfund teutſcher Rahm und ¾ Pfund Oelfirniß, ward warm, dann heiß und hierauf wieder kalt.

Acht und dreißigſter Verſuch.

2 Pfund teutſcher Rahm und ½ Pfund Hampfölfirniß blieb ohne Veränderung.

Neun und dreißigſter Verſuch.

1 Pfund teutſcher Rahm mit ½ Pfund Oelfirniß blieb kalt. Bey den drey letztern Verſuchen iſt nicht bemerkt, daß ſie eingewickelt worden.

Meine Verſuche mit Ruß und Oelen.

Bald nach dem Gerücht, daß in Kronſtadt am 20ten April 1781 auf der Fregatte Maria ein Brand geweſen, entſtand ein zweytes, daß das Feuer durch Selbſtentzündung des Rußes mit Oel erzeugt ſey. Es ſchien ſonderbar, daß von einer Miſchung, die millionenmal in allen Verhältniſſen und Mengen gemacht und bald abſichtlich, bald zufällig, verdeckt und offen, kurze oder lange Zeit, an ganz verſchiedenen Orten geſtanden, nicht eher als jetzo bemerkt worden, daß ſie ſich entzünden könne. Als aber die Rußiſch Kaiſerliche Admiralität dieſe Sache an Ort und Stelle unterſuchen ließ, und durch mehrere Verſuche wahr fand, konnte vom Wahrſcheinlichen und Unwahrſcheinlichen nicht mehr die Frage ſeyn, daher ich unverzüglich hierüber im akademiſchen Laboratorium Verſuche anſtellte, die mir auch der Befehl des Herrn Kammerherrn und Direktors der Akademie von Domaſchnew zur Pflicht machte.

Die Verſuche der Admiralität ſind alle älter als die meinigen, mit denen ich am 1ten May anfieng, und hätten ſie mir mitgetheilt werden können, würde ich einige unterlaſſen, einige anders eingerichtet und überhaupt, wo die Admiralität aufgehört, weiter zu gehen geſucht

ſucht haben. Da ich aber hiezu auf keine Weiſe gelangen konnte, mußte ich die Sache als ein ſicheres Problem anſehen, von deſſen Auflöſung die Frage ſey. Die Nachricht, welche mir der **Herr Akademikus Joh. Albr. Euler**, der den 20ten Verſuch der Admiralität im Palais des **Herrn Grafen Tſcherniſchew** machen ſehen, geben konnte, ſparte mir, (ob mir gleich dieſer Verſuch nie gelung) und noch mehr ein Rapport der Kronſtädtſchen Kommißion an die hieſige Oberadmiralität viele vergebliche Mühe und ſchmutzige Arbeit. Den 5ten Julius 1781 legte ich der **Verſammlung der Kaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften** meine Verſuche, ſo viel deren damals waren, und am 6ten September die nachherigen vor. Da ſie die bey der Kaiſerlichen Admiralität gemachten und am 13ten Auguſt durch den **Grafen Tſcherniſchew** mitgetheilten Verſuche theils beſtätigten, theils vermehrten, theils ſich über den Gegenſtand weiter ausbreiteten, ſo ward beſchloſſen, ſie in dem hiſtoriſchen Abſchnitt der Actor. Acad. Petrop. Anni MDCCLXXIX. Vol. I. welcher eben unter der Preſſe war, den Verſuchen der Admiralität folgen zu laſſen.

Ich hatte vorzüglich zur Abſicht, ausfündig zu machen 1) welche Ruß- und Oelarten ſich durch Vermiſchung entzünden. 2) In welchem Verhältniß beyder Subſtanzen. 3) Durch welche Manipulation dieſe Selbſtentzündung am ſicherſten erfolge, und 4) in wie kleinen Mengen die Selbſtentzündung ſtatt habe. Mein **rußiſcher Kienruß, teutſcher Rahm und Hampföl** war dem bey der Admiralität gebrauchten gleich. Den **Oelfirniß** kochte ich ohne Umbra mit einem Loth Mennig oder auch Bleyglätte auf ein Pfund Oel, bis er die bekannten Proben hielt. Zum Einhüllen der Miſchungen nahm ich grobe Hampfleinewand. Beym Einwickeln ward ſie einfach, nie gedoppelt gelegt.

Die Eintränkungen und Miſchungen geſchahen in einer großen hölzernen Schale, in welcher auch die Mixturen bis zum Einbinden in Leinewand offen ſtanden. Um den Verſuchen eine ſtille und unbewegte Luft zu verſchaffen, legte ich die eingebundenen Mixturen in einen Kaſten, der 5 Fuß lang, 2 Fuß breit und faſt ſo hoch war, und einen feſten Deckel hatte. An jedem Ende machte ich einen Ausſchnitt und ſetzte eine Glasſcheibe in denſelben, wodurch ich die Bündel, ohne den Kaſten zu öfnen, beobachten konnte. Die Reaktion äußerte ſich gleich durch den widrigen Geruch kochenden Oeles, und die entſtandene Wärme durch das Beſchlagen der Scheiben. Die Vereinigung des Rußes mit den Oelen geſchahe

1. Durch **Eintränken**, wenn das Oel blos langſam auf den Ruß gegoſſen, und von demſelben ohne Miſchung langſam verſchluckt wurde.

2. Durch **Miſchung** oder Mengung mit einem Spadel.

3. Durch **Knetung**, wenn die Miſchung mit einem hölzernen Stößel oder mit den Händen zu einer Maſſe durchgearbeitet oder gewürkt ward.

Erſter Verſuch.

1 Pfund rußiſcher Kienruß wurde mit eben ſo viel rohen oder ungekochten Leinöl gemiſcht und in einem ofnen Glaſe in einen Kamin geſtellt, in welchem dieſe zähe Maſſe mehrere Wochen ſtand, aber keine Veränderung zeigte.

Zweyter und dritter Verſuch.

So unthätig blieb auch eine ähnliche Miſchung aus 1 Pfund rußiſchen Ruß und 1 Pfund Hampföl, und eine

eine dritte aus 1 Pfund rußiſchen Ruß und 1 Pfund gemein Baumöl.

Vierter Verſuch.

1 Pfund teutſcher Rahm ward mit rohen Leinöl zu einer weichen Maſſe gemiſcht, welches 3 Pfund Oel erforderte. Dieſe Miſchung ſtand an einem ſichern ruhigen Ort mehrere Wochen offen, ohne die geringſte Veränderung zu erfahren.

Fünfter und ſechſter Verſuch.

Eine ähnliche Miſchung aus 1 Pfund Rahm und 3 Pfund Hampföl und eine andere aus 1 Pfund Rahm und 3 Pfund Baumöl blieben ebenfalls kalt.

Siebenter Verſuch.

3 Pfund rußiſcher Kienruß wurden in einer groſſen hölzernen Schale mit 1 $\frac{1}{2}$ Pfund gekochten Hampföl oder Firniß zu einer Maſſe geknetet. Dieſe ſtand eine Stunde offen, ward denn wieder geknetet, in grobe Leinewand recht feſt gebunden und hierbey reichlich mit Ruß beſtreuet. Beym zweyten Kneten fand man die Maſſe inwendig warm. Der Bündel kam kalt in den vorhin beſchriebenen Experimentenkaſten in der Stube des Laboratoriums. Nach faſt 4 Stunden merkte man einen Geruch, der mehr faul oder ſtinkend als von kochendem Oel war, auch ward der Bündel von neuem warm. Die Wärme nahm 2 Stunden zu, dann aber verlor ſie ſich ſo wie der Geruch. Nach 24 Stunden öfnete ich den Bündel, fand aber die Maſſe unverändert. Ich band ſie wieder feſt ein, aber ſie blieb ruhig. Als ich den Bündel nach 3 Wochen öfnete, hatte die Maſſe eine Rinde gemacht, inwendig war ſie ein wenig grau

und ward an der ofnen Luft merklich warm; aber auch dieſe Wärme verlor ſich nach etlichen Stunden.

Achter Verſuch.

Er beſtand in einer Wiederholung des 7ten, mit Beobachtung aller Umſtände. Es erfolgte aber nicht die geringſte Veränderung. Eben ſo liefen mehrere Wiederholungen deſſelben ab.

Neunter Verſuch.

Der 7te, 8te ꝛc. Verſuch waren Nachahmungen deſſen, der bey der Admiralität am ſeltenſten fehlgeſchlagen und auch in Gegenwart der Herren Akademiker Euler und Kraft im Palais des Grafen Tſcherniſchew gelung. Die Richtigkeit des Gewichts nahm ich vor ausgemacht an, und vermuthete bey meinen Verſuchen verſchiedene Materialien, oder auch Fehler in der Manipulation, weswegen ich mir von der Admiralität einen bey den Verſuchen gebrauchten Matroſen erbat. Statt deſſelben aber erhielt ich die Materialien zu einer Miſchung, die den meinigen völlig glichen. Der rußiſche Ruß aber wog nicht 3, ſondern 4 Pfund, und der Firniß ſtatt 1 ½ Pfund auch 4 Pfund. Ich wog alſo davon 3 Pfund Ruß und 1 ½ Pfund Oelfirniß ab, und verfuhr völlig wie beym 7ten Verſuch, aber ohne allen Erfolg.

Dem Herrn Kollegienrath Karſchka mislung dieſer Verſuch mit richtig gewogenem Oelfirniß und rußiſchen Ruß ſowohl als teutſchen Rahm, es erfolgte aber eine Selbſtentzündung, als er eine von der Admiralität erhaltene Portion zu einem Verſuch, ohne ſie zu wiegen miſchte. So gieng es auch mit Verſuchen, die

die in Zarskoe Selo beym Großfürſten angeſtellt wurden. Der Fehler lag alſo am Gewicht.

Zehnter Verſuch.

3 Pfund rußiſcher Kienruß mit 1 ½ Pfund Leinölfirniß völlig wie beym 7ten Verſuch behandelt, zeigte nicht die geringſte Reaktion.

Alle dieſe Verſuche wurden an regnigten Tagen angeſtellt.

Eilfter Verſuch.

Er war eine Wiederholung des 10ten, nur mit der Verſchiedenheit, daß noch über die 1 ½ Pfund Leinölfirniß, 3 Loth aſtrachaniſche Naphta oder Bergöl mit eingeknetet wurden, und es an dem Tage nicht regnete. Es erfolgte keine Veränderung.

Zwölfter Verſuch.

3 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 1 ½ Pfund Hampfölfirniß, nicht wie beym 7ten Verſuch zuſammen geknetet, ſondern nur durch ein ſehr langſames Begießen eingetränkt. Als die Miſchung 4 Stunden offen geſtanden, ward ſie wie die vorigen in Leinewand gebunden. Der Ruß hatte ſehr ölige Klumpen, war aber zum Theil trocken geblieben. Dieſer Bündel ward 7 Stunden nach der Miſchung im Experimentenkaſten warm, dann aber wieder kalt.

Dreyzehnter Verſuch.

Er beſtand in einer Wiederholung des vorigen zwölften, blos mit dem Unterſchiede, daß die eingetränkte Miſchung nur eine Stunde offen ſtand, aber ob es gleich ein heiterer Tag war, doch kalt blieb.

Vier-

Vierzehnter Verſuch.

3 Pfund rußiſcher Kienruß mit 2 Pfund Hampfſölfirniß gut durchgeknetet, und nachdem es eine Stunde offen geſtanden, eingebunden in den Kaſten gelegt, blieb kalt.

Funfzehnter Verſuch.

3 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 2 Pfund für ſich oder ohne Bleykalk gekochten Baumöl langſam eingetränkt, die klümperige Miſchung aber nach einer Stunde in Leinewand gebunden und in den Kaſten gelegt, in welchem ſie in mehrern Tagen keine Veränderung erlitte.

Sechzehnter Verſuch.

3 Pfund rußiſcher Kienruß und 1 Pfund Hampfſölfirniß zu einer Maſſe geknetet, nach einer Stunde in Leinewand gebunden und in den Kaſten gelegt, blieb ohne Reaktion.

Siebenzehnter Verſuch.

4 Pfund rußiſcher Kienruß wurden in der hölzernen Schale mit 2 Pfund Hampfſölfirniß übergoſſen, und mit einem Spadel gemiſcht. Die Schale ward offen in den Kaſten geſtellet, in welchem ſie nach 9 Stunden zu riechen anfing und warm, nach einigen Stunden aber wieder kalt ward.

Achtzehnter Verſuch.

4 Pfund rußiſcher Kienruß mit 3 Pfund Hampfſölfirniß gemiſcht, aber nicht geknetet und gleich in Leinewand gebunden in den Kaſten gelegt, blieb kalt.

Neun-

Neunzehnter Verſuch.

3 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 4 Pfund gekochten Baumöl langſam übergoſſen. Nach einer Stunde ward dieſe ziemlich weiche Miſchung eingebunden in den Kaſten gelegt. Sie litte keine Veränderung.

Zwanzigſter Verſuch.

3 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 5 Pfund Hampfölfirniß langſam eingetränkt, und als die Mixtur 5 Stunden offen geſtanden, in Leinewand gebunden. Sie war hiebey klümperig, einiger Ruß aber blieb trocken. Als der Bündel 16 Stunden im Kaſten gelegen, merkte man einen noch widrigern, gleichſam faulern Geruch, als vom kochenden Oel, auch wurden einige Stellen warm, dann heiß, und dünſteten ſtark aus. Dieſe Dünſte waren wäſſerigt und auf keine Weiſe entzündlich. Nach 18 Stunden vom Einwickeln an, ward eine Stelle braun, zeigte Rauch und gleich nachher glühend Feuer. Ein gleiches geſchahe mit einer zweyten und dritten Stelle; andere dagegen waren kaum warm. Das Feuer griff langſam um ſich, und gab einen dicken, grauen, ſtinkenden, rußreichen Rauch. Als ich den Bündel aus dem Kaſten auf dem ſteinernen Fußboden legte und er freyere Luft erhielt, entſtand eine einer Spanne hohe, mit ſtarkem Rauch träge brennende Flamme. An einer nicht brennenden Stelle zog ich etwas Maſſe aus der Mitte, die zwar warm aber nicht heiß war. Aus dieſer Oefnung kam ein dicker Rauch, der ſich gleich ſelbſt entzündete. Die Flamme ward in der Richtung des Loches abwärts geblaſen, auch entſtanden, als aus einem kleinen Feuerberge hie und da Riſſe, deren hervordringende Dünſte in Flamme geriethen. Als ich den Klumpen etwas zerbrach, gerieth er ganz in eine wilde, bis 3 Fuß hohe Flamme, die aber bald kleiner

ward

ward und erloſch. Das rauchende, glühende und flammende Feuer brannte 6 Stunden; und als es nicht mehr rauchte, glühete der Reſt noch 2 Stunden, die kaltgewordene graue, gleichſam erdigte Aſche wog fünf und ½ Unze.

Ein und zwanzigſter und zwey und zwanzigſter Verſuch.

Ich wiederholte den 20ten Verſuch mit aller Genauigkeit. 41 Stunden nach der Eintränkung und 36 nach dem Einbinden ward der Bündel riechend und warm. Die Wärme nahm 3 Stunden zu, dann aber erfolgte die **Entzündung** erſt einer, dann mehrerer Stellen. Alles war wie beym vorigen Verſuch, auch dauerte der Brand 8 Stunden. Die Aſche wog nur einen Scrupel mehr als die vorige.

Bey einer dritten Wiederholung geſchahe das Einbinden der Mixtur 4 Stunden nach der Eintränkung. Sie war ſchon beym Einwickeln lauwarm und riechend. Der Bündel ward im Kaſten immer wärmer und entzündete ſich 10 Stunden nach der Eintränkung, den vorigen gleich, erſt an einer Stelle. Das glühende Feuer griff langſam um ſich, und einige heiße Stellen wurden unter dem Brennen wieder kälter. Die Gluth dauerte 19 Stunden, die Aſche wog 4 Unzen und 3 Drachmas. Die drey letztern Verſuche geſchahen an heitern Tagen.

Drey und zwanzigſter Verſuch.

3 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 5 Pfund Leinölfirniß völlig nach dem 20ten Verſuch behandelt, die eingetränkte Miſchung nach 3 Stunden eingebunden in den Kaſten gelegt u. ſ. f. Siebenzehn Stunden nach dem Eintränken ward der Bündel warm, auch

nahm

nahm die Wärme 2 Stunden zu, dann aber wieder ab und verlor ſich völlig. Der Tag der Eintränkung war regnigt.

Vier und zwanzigſter Verſuch.

An einem regnigten Tage wiederholte ich den zwanzigſten Verſuch mit 3 Pfund rußiſchen Kienruß und 5 Pfund Hampfölfirniß mit aller Genauigkeit. Beym Einwickeln in Leinewand war die Mixtur lauwarm; die Wärme nahm im Kaſten 2 Stunden zu, nahm aber langſam wieder ab, und 14 Stunden nach der Miſchung war der Bündel kalt. Vierzig Stunden nach der Eintränkung ward der Bündel von neuen warm; dieſe mäßige Wärme dauerte 16 Stunden, dann aber verlor ſie ſich völlig.

Als ich dieſen Bündel nach einigen Tagen öfnete, fand ich die Miſchung, wie alle die in Reaktion ohne Entzündung gerathen, als einen zähen Teig. Zu demſelben ſchüttete ich noch $\frac{3}{4}$ Pfund rußiſchen Kienruß, band ihn von neuen ein und legte ihn in den Kaſten, aber ohne allen Erfolg.

Fünf und zwanzigſter Verſuch.

Der zwölfte Verſuch gelang nicht ganz; die Mixtur ward warm, ohne ſich zu entzünden. An einem heitern Tage eröfnete ich dieſen an einem regnigten eingetränkten Bündel, und fand den Ruß ſehr trocken. Ich ließ ihn deswegen noch $\frac{3}{4}$ Pfund Hampfölfirniß langſam einſchlucken, band ihn gleich in Leinewand und legte ihn in den Kaſten. Nach 1 Stunden ward der Bündel warm und riechend, die Wärme nahm zu, und nach 16 Stunden vom neuen Eintränken an entzündete ſich eine Stelle. Die Glut dauerte 12 Stunden und hinterließ

terließ 7 $\frac{1}{4}$ Unzen Aſche. Meine Beſorgniß, daß es bey der Admiralität mit dem Gewicht bey dieſem Verſuche nicht genau genommen, ward hiedurch beſtärkt.

Sechs und zwanzigſter Verſuch.

3 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 3 Pfund rohen Hampföl langſam eingetränkt und völlig nach dem zwanzigſten Verſuch behandelt, doch ſtand die Miſchung nur 4 Stunden offen. Als dieſer Bündel 4 Stunden im Kaſten gelegen, ward er warm, die Wärme nahm 5 Stunden zu und war mehr als bey andern Verſuchen allgemein, dann erfolgte die Entzündung auf mehr bemerkte Weiſe. Es brannte 12 Stunden und hinterließ 16 Unzen und 6 Drachmas grünlich-ſchwärzliche Aſche.

Sieben und zwanzigſter Verſuch.

Von den unthätig gebliebenen Miſchungen aus Ruß, Hampf-, Lein- und Baumöl ließ ich etliche 30 Pfund wohl durchkneten, und als die Maſſe 2 Stunden offen geſtanden, ſie in einem leinenen Beutel in den Kaſten legen, in welchem ſie aber keine merkliche Veränderung erlitte.

Acht und zwanzigſter Verſuch.

$\frac{3}{4}$ Pfund teutſcher Rahm wurden in der Miſchſchale (in welcher ſie den Raum von 3 Pfund rußiſchen Kienruß einnahmen) mit 3 Pfund Hampfölfirniß langſam begoſſen. Nach 2 Stunden war dieſe Miſchung zu einer weichen Maſſe geworden, daher ich ſie beym Einwickeln in Leinewand noch mit $\frac{1}{4}$ Pfund Rahm beſtreuete. Im Kaſten litte ſie in mehrern Tagen keine Veränderung.

Neun

Neun und zwanzigſter Verſuch.

$\frac{3}{4}$ Pfund teutſcher Rahm wurden mit 1 $\frac{1}{2}$ Pfund Hampfölfirniß langſam eingetränkt. Als dieſe Miſchung 2 Stunden offen geſtanden, fand man ſie klümpericht und ſo ward ſie in Leinewand gebunden, in den Kaſten gelegt. In demſelben ward ſie erſt nach 70 Stunden warm und riechend. Nach und nach ward ſie heißer und dunſtete ſtark aus; dieſe Dünſte waren naß, nicht entzündlich. Die Reaktion dauerte 36 Stunden, in welchen die Wärme bald ſtärker, bald geringer ward, endlich aber gar aufhörte.

Dreyßigſter Verſuch.

Ich nahm 3 Pfund hieſigen Ofen- oder Schorſteinruß, der ſich meiſtens von Birkenholz, der hier allgemeinen Feuerung in Schorſteinen daumensdick als eine lockere, nicht glänzende oder fette Subſtanz anſetzt, und ſich leicht zerpulvern läßt, zerpulverte und ſiebte ihn und übergoß ihn mit 1 $\frac{1}{2}$ Pfund Hampfölfirniß. Nach 2 Stunden ließen ſich 2 Loth Firniß abgießen; weil alſo die Miſchung ſehr ſchmierig war, beſtreuete ich ſie, als ich ſie nach dieſen 2 Stunden einwickelte, mit noch $\frac{1}{2}$ Pfund zerpulverten Ofenruß und legte ſie in den Kaſten, in welchem ſie kalt und ruhig blieb.

Ein und dreyßigſter Verſuch.

Von 4 Pfund zerpulverten Küchen oder Ofenruß übergoß ich 3 Pfund mit 1 Pfund Hampfölfirniß. Nach einer Stunde war aller Firniß eingezogen und der Ruß naß, daher er beym Einbinden in Leinewand, welches gleich nach der Eintränkung geſchahe, mit dem übrigen vierten Pfunde Ruß beſtreuet ward. Dieſe Miſchung

ſchung war beym Einwickeln lauwarm, ward aber im Kaſten wieder kalt und blieb es.

Folgende Verſuche machte ich, um zu ſehen, in wie kleinen Mengen die Selbſtentzündung des Rußes mit Oele ſtatt habe.

Zwey und dreyßigſter Verſuch.

1 Pfund rußiſcher Kienruß ward mit 1 ½ Pfund Hampfölfirniß langſam eingetränkt, nach einer Stunde in Leinewand gebunden und in den Kaſten gelegt. Der Bündel blieb kalt.

Drey und dreyßigſter Verſuch.

1 Pfund rußiſcher Kienruß mit 1 ¼ Pfund Hampfölfirniß eingetränkt und gleich in Leinewand gewickelt, ward nach 6 Stunden warm, die Wärme dauerte auch 4 Stunden, dann aber vergieng ſie.

Vier und dreyßigſter Verſuch.

1 Pfund rußiſcher Kienruß mit 1 Pfund gekochten Hampföl eingetränkt, ward, nachdem es 3 Stunden offen geſtanden, in Leinewand gewickelt. Sechs Stunden nach der Miſchung ward es ebenfalls warm, aber nach und nach wieder kalt.

Fünf und dreyßigſter Verſuch.

1 Pfund rußiſcher Kienruß ward mit ¾ Pfund gekochten Hampföl eingetränkt, und nach 2 Stunden in Leinewand gewickelt, wobey die Miſchung lauwarm befunden wurde. Nach 2 Stunden vermehrte ſich die Hitze ſchnell, und nach andern 2 Stunden oder ſechs Stunden ſeit der Miſchung, erfolgte eine Entzündung.

dung. Sie brannte 3 Stunden mit ſtarkem Rauch und glühete nachher noch 5 Stunden.

Mit deſtillirten Oelen ſtellete ich nur folgende Verſuche an.

Sechs und dreyßigſter Verſuch.

2 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 2 Pfund Terpentinöl übergoſſen. Als dieſe Miſchung nach einer Stunde in Leinewand gebunden ward, war ſie klümperig. Es erfolgte nicht die geringſte Erſcheinung.

Sieben und dreyßigſter Verſuch.

3 Pfund rußiſcher Kienruß wurden mit 3 Pfund Birkentheer (Dioggat, der in Erdgruben aus Birkenrinde per deſcenſum deſtilliret wird), eingetränkt. Die Miſchung ſtand 2 Stunden offen, und als ſie darauf in Leinewand gewickelt ward, beſtand ſie aus eingetränkten Klumpen und trocknen Ruß. Die Klumpen waren warm und rochen flüchtig; der Bündel ſelbſt ward auch bald wärmer, die Wärme aber verlor ſich wieder.

Acht und dreyßigſter Verſuch.

Nach einigen Wochen öfnete ich die mehreſten Bündel der nicht entzündeten Miſchungen und ließ alle dieſe Maſſen zu einer kneten, die ziemlich weich ward. Von derſelben that ich 25 Pfund in einen erdenen Topf, band Leinewand darüber und ſtellete denſelben an einen ſichern Ort. In mehrern Wochen erfolgte keine Veränderung.

Neun und dreyßigſter Verſuch.

Andere 25 Pfund dieſer gemiſchten Maſſe bedeckte ich in einem Topfe mit 1 Pfund rußiſchen Kienruß

und ſtellte ihn neben den vorigen. Er blieb eben ſo ruhig p).

Aus den Verſuchen der Admiralität und meinen zuſammengenommen, findet man außer der entſchiedenen Gewißheit der Selbſtentzündung des Rußes mit Oelen, wenn beyde Subſtanzen unter gewiſſen Umſtänden vermiſcht werden, vorzüglich folgendes:

Unter den Rußarten gelingen Verſuche mit dem gröbern, fettern und ſchwerern rußiſchen Mahlerruß weit öfter und ſicherer, als mit zartem, leichten deutſchen Rahm und mit groben Schorſteinruß; wiewohl ich mit letztern nicht Verſuche genug gemacht habe. In Abſicht der Oele gelangen nur die mit trocknenden gepreßten, ſo wohl rohen als gekochten. Wo Entzündungen erfolgten, war zwar immer Hampföl angewendet, Lein-, Mohn-, Nuß- und alle trocknenden Oele würden aber eben dieſen Erfolg gezeigt haben, wenn man ſie ſo oft und häufig zu dieſen Verſuchen genommen hätte. Wahrſcheinlich würde auch Kienruß mit brennslichen Oelen in mehrern und veränderten Verſuchen zum Brennen gekommen ſeyn.

Das Verhältniß des Rußes zum Oele war in den geglückten Verſuchen ſehr verſchieden, Ruß entzündete ſich mit dem zehnten, fünften, dritten, gleichen, halben, aber auch gedoppelten Theil Oel. Am ſicherſten geſchieht die Entzündung von ohngefähr gleichen Theilen beyder Subſtanzen. Ueberhaupt aber kömmt es mehr auf die Art der Miſchung und der Manipulation, auf die Menge und wie ich vielfältig zu bemerken Gelegenheit hatte, auf die Witterung, als das Verhältniß, an. Eine leich-

p) In den Actis Acad. Petrop. Anni 1779 Vol. I. ſtehen alle dieſe Verſuche in Tabellen wiederholt, welche ich hier der Erſparung des Raums wegen weglaſſe.

leichte Miſchung oder die Eintränkung des Rußes mit Oel, iſt einer genauern Zuſammenknetung weit vorzuziehen, weil bey letzterer kein trockner Ruß neben dem eingetränkten bleibt, daher man die Maſſen ſehr reichlich mit trocknem Ruß umgeben muß. Das Einwickeln der Mixturen in Leinewand iſt zwar zur Entzündung nicht weſentlich erforderlich, begünſtigt ſie aber wegen Abhaltung der äußern bewegten Luft, und des Zuſammenhaltens und Druckens der Maſſe, ungemein. Die Zeit zwiſchen der Miſchung und Entzündung war bey verſchiedenen von vier- bis dreymal 24 Stunden verſchieden, welches ſich zu einem großen Theil auf die trockne oder naſſe Witterung bezog; in letzterer wurden bereits warme Miſchungen wieder kalt. Weil alle aufbewahrten Bündel kalt blieben, ſo ſcheint die Zeit der Entzündung dieſer Miſchung ſpäteſtens nur nach 3 Tagen zu erfolgen. Größere Mengen entzünden ſich ſicherer, als kleinere, ſehr kleine gelingen gar nicht. Selbſt der Einfluß der Witterung iſt auf größere Mengen, weil ſie ihr nur einen kleinen Theil der Oberfläche darbieten, von wenigerm Einfluß. In größern Miſchungen geht die Reaktion an vielen Stellen vor, davon ſie leicht an einigen bis zur Entzündung ſteigen kann. Durch Uebung und genaue Beobachtung der Umſtände ſchlagen aber auch kleine Mengen, beſonders bey trockner Witterung nicht leicht fehl.

So ſicher man aber auch bey gehöriger Behandlung des Rußes mit gepreßten Oelen auf die Selbſtentzündung rechnen kann, und ſo leicht dieſe Behandlung iſt, ſo ſelten wird doch dieſe Selbſtentzündung zufällig entſtehen können, weil die vorhin beſchriebene Behandlung dazu durchaus erforderlich iſt, und das macht dieſe Miſchung in Betracht der Feuersgefahren, und auch in Abſicht des Brandlegens, minder gefährlich. Wie ſollte ſonſt wohl

 dieſe

dieſe Selbſtentzündung ſo ſelten erfolgt ſeyn, daß ſie bisher gar nicht oder doch nicht gewiß bemerkt worden. Freylich aber wäre ſie auch dieſesmal ohne die Aufmerkſamkeit unſerer Kaiſerin weder beobachtet, noch ein Gegenſtand der Unterſuchung geworden.

Wo das irrdiſche brennende Feuer keine Fortſetzung des ſchon vorhandenen iſt, entſteht es vorzüglich durch Brennſpiegel von geſammleten Sonnenſtralen, dem Bliz und die demſelben verwandte Elektricität, die Erhitzung von außen durch ſchon heiße Körper, durch das Aneinanderreiben brennlicher Subſtanzen, Holzes an Holz, des Knallpulvers in einem Mörſel ꝛc., durch glühende Funken von Stahl und Stein oder ähnlicher harter Körper, durch ſo genannte Luftzünder, durch eine langſame, beſonders faulende Gährung, oder auch durch eine augenblickliche oder allmählige Ineinanderwürkung einiger Subſtanzen z. B. der concentrirten Salpeterſäure und ätheriſcher Oele. Nur mit den drey letzten Feuererzeugungen hat die Selbſtentzündung des Rußes mit Oelen Aehnlichkeit.

Anmerkung. Mit rauchendem Salpetergeiſt, der aber faſt ein Jahr geſtanden, machte ich bey dieſer Gelegenheit folgende Proben:

1) Zu zwey Drachmas Hampfölfirniß goß ich 4 Scrupel rauchenden Salpetergeiſt. Es entſtand ein ſtarker Rauch und Hitze, aber nichts Harziges und kein Feuer.

2) Auf 2 Drachmas rußiſchen Kienruß tröpfelte ich 1 ½ Drachmas ſtarke Salpeterſäure. Der Ruß ſchwoll ſchäumend auf, ward heiß und rauchte ſehr; der Rauch war an brennendem Papier nicht entzündlich.

3) Auf

3) Auf 2 Drachmas Maſſe aus gleichen Theilen ruſſiſchen Ruß und Hampfölfirniß, goß ich 4 Skrupel rauchenden Salpetergeiſt. Die Miſchung ward ſehr heiß und rauchte ſtark, der Rauch aber war ebenfalls nicht entzündlich.

4) Eben ſo verhielt ſich auch eine Miſchung aus ruſſiſchem Ruß und Terpentinöl zu dieſem geſtandenen Salpetergeiſt, nur mit dem Unterſchiede, daß der Rauch entzündlich war.

5) Rauchender Salpetergeiſt und Vitriolöl zu gleichen Theilen gemiſcht, hatten auf die vorher genannten Subſtanzen keine andere Wirkung.

6) Ich warf einige Körnchen Zucker in den Salpetergeiſt, wodurch er augenblicklich wilder rauchend ward. Mit dieſem wiederholte ich die vorigen Verſuche, aber ohne den Erfolg einer Entzündung.

Mit der Selbſtentzündung des Rußes mit Oelen ſcheint es folgende Bewandniß zu haben: Gepreßte Oele beſtehen aus einer Verbindung vielen brennlichen Weſens mit Waſſer, mittelſt einer Säure, Ruß aus koligter Erde, vielem brennlichen Weſen, einiger Säure und einigen flüchtigen Alkali. Wenn der Ruß das Oel verſchluckt, würken die Beſtandtheile beyder in einander, wodurch eine Wärme und Hitze entſteht, die einen Theil des brennlichen Weſens beyder entbindet und entzündliche Luft oder Dämpfe mit Phlogiſton und Säure, alſo gleichſam mit einem luftigen Schwefel geſchwängert erzeugt. Wenn die Miſchung an ofner und bewegter Luft bleibt, ſo zerſtreuen ſich die entbundenen Theile. Wenn aber die Miſchung durch die Umwickelung mit Leinewand zuſammengehalten und die Wirkung der äußern Luft dadurch noch mehr als durch ein blos feſtes Zimmer gemäßigt, eine vortheilhafte Atmosphäre erhalten, und die Zer-

ſtreuung der befreyeten Principien und erzeugten Luſt verhindert wird ſo kann die Wärme zu einer Erhitzung ſteigen, in welcher ſich der erzeugte unvollkommene vegetabiliſche Schwefel entzündet. Das im Ruße vorhandene wenige flüchtige Alkali kömmt hiebey ebenfalls in Anſchlag, welches die Entzündung des Knallgoldes von wenigem Reiben beſtätigt. Die Entzündung des unvollkommenen Schwefels ſcheint nach und nach zu entſtehen, und er würde ſich ſelbſt ohne ſichtlich Feuer verzehren, wenn nicht der vorhandene trockne Ruß die Flämmchen als Zunder auffinge und als Kole ernährte. Auch die mit Oel eingetränkte Leinewand kömmt als Zunder und Feuernahrung in Anſchlag; an ihr ſammlet ſich das Feuer und breitet ſich aus, ſo bald ſie ſelbſt entzündet worden.

Der berühmte Herr Direktor Marggraf in Berlin, dem der Herr Prof. Joh. Albr. Euler von dem Vorfall bey der Admiralität und den dadurch bey der Akademie veranlaßten Verſuchen allgemeine Nachricht gegeben hatte, ſchrieb unter dem 15. Junius 1781 an gedachten Herrn Euler:

„Wenn Ruß und Oel wegen genauer Vereinigung „zuſammen gerieben, und dann zuſammengepreßt verwahret werden, ſo kann der motus internus gar wohl „zu dem Grade gedeihen, daß ſie ineinander greifen, ſich „erhitzen und nach Art des Pyrophori durch den ſchnellen Zuſturz der Luft ſich entzünden, ſo bald die eingewickelte Materie an dieſelbe gebracht wird. Da der „Ruß ſowohl brennliche, als urinöſe Theile, das Hampföl aber eine natürliche Säure und brennliche Materie „enthält, ſo iſt nach phyſiſch-chemiſchen Gründen kein „Zweifel, daß durch die Wirkung und Gegenwirkung „der innern nach und nach entſtehenden heftigen Bewe-

„gung,

„gung, welche durch dazu gekommene Urſachen bis zum „höchſten Grade gebracht werden kann, und beyden Na„turkörpern die feine brennbare Materie nicht fehlt, zu„letzt motus flammans mit dem wirklichen Ausbruch der „Flamme erfolgen muß“. Noch treffender und beſtimmter würde die Erklärung dieſes großen Chemiſten ausgefallen ſeyn, wenn er damals von den Verſuchen und deren Erfolgen hätte näher benachrichtigt werden können.

Die Aſchen von den durch Selbſtentzündung verbrannten Maſſen aus Ruß und Oel, ſind ſehr reich an Eiſentheilchen; beſonders gilt dieſes von der aus Ruß und rohen Oel. Ich habe verſchiedene Verſuche mit derſelben gemacht, und auch die nicht entzündete Maſſe verſchloſſenem Feuer ausgeſetzt, aber keine leuchtenden Erſcheinungen, die ich für möglich hielt, bemerkt.

Verſuche der Admiralität mit Mennig und Oel.

Vermuthlich wurden dieſe Verſuche gemacht, zu finden, ob nicht das zum Firnißkochen angewandte Minium die Urſache der Entzündung ſeyn möchte, und ob ſich wohl auch die auf der Flotte ſehr gebräuchlichen, mit Hampf- oder Leinölfirniß geriebenen Bleyfarben, wenn ſie ſtünden, erhitzen oder gar entzünden könnten. Auch kann ſie folgender Umſtand, wenn er wahr iſt, veranlaßt haben: ein Anſtreicher ſoll nämlich der Unterſuchungskommißion berichtet haben, daß er eines Morgens den in einem Farbetopf geſtandenen Pinſel und die Farbe ſelbſt warm befunden habe. Es ſind dieſer Verſuche aber, um etwas auszumachen, zu wenig, auch iſt dieſe Erhitzung nach Grundſätzen unwahrſcheinlich, ſo wie ſie auch von Malern, die tauſendmal mit Oele abgeriebene Bleyfarben ſtehen laſſen, längſt als gewiß bemerkt ſeyn würde, daher ich ſie nicht fortgeſetzt habe.

Erſter Verſuch.

Am 29ten April, a. St. 1781, der ein heiterer Tag war, wurden im Galeerenhafen 20 Pfund Mennig mit 10 Pfund Hampfölfirniß gemiſcht, nachher aber ſo viel Firniß abgegoſſen, daß nur 2½ Pfund bey dem Mennig blieben. Es ſtand die Nacht und ward des Morgens wärmlich befunden.

Zweyter Verſuch.

32 Pfund rothe Mennige wurden an eben dem Tage bey der Oberadmiralität in einem Zimmer mit 10 Pfund Hampfölfirniß übergoſſen und gemiſcht, nach einer Stunde aber 7 Pfund Firniß wieder abgegoſſen. Als dieſe Miſchung 4 Stunden offen geſtanden, ward ſie in Segeltuch gewickelt in ein Zimmer gelegt; es erfolgte aber gar keine Veränderung.

Verſuche der Rußiſch-Kaiſerlichen Admiralität wegen der Selbſtentzündlichkeit des Hampfes mit Oelen.

Die Veranlaſſung dieſer Verſuche enthält das vorhin mitgetheilte Schreiben des Herrn Grafen Tſchernischew an die Akademie der Wiſſenſchaften. Die Verſuche wurden alle am 2ten und 4ten May, a. St. 1781, beyde trockne Tage, bey der hieſigen Oberadmiralität gemacht, und ſtehen in der mitgetheilten Tabellenform in den Actis Acad. Petrop. Anni 1779. Vol. I. aus dem Rußiſchen ins Franzöſiſche überſetzt. Ich habe die Tabellenform wie bey den Rußverſuchen weggelaſſen. Sie ſind ſehr unvollkommen, und bey einigen iſt kein Gewicht angezeigt, aber doch, beſonders die mit getheertem Hampf nützlich, weil die Schiffsſeile nicht nur aus-

getheerten Schnüren gemacht, ſondern auch die Schiffe zum Theil mit getheertem Hampf kalfatert werden. Ueberdem ſind ſie auch durch ihre Veranlaſſung, und weil Admiralitäten nicht eben oft förmlich chemiſiren, merkwürdig.

Erſter Verſuch.

Eine ungewogene, geringe Menge Hampf ward mit rohen Hampföl begoſſen, in Segeltuch gebunden in ein Zimmer mit Fenſtern gelegt. In 28 Stunden zeigte ſich keine Veränderung.

Zweyter Verſuch.

Eine ähnliche geringe Menge Hampf ward reichlicher mit Oel begoſſen und eben ſo behandelt; aber ohne allen Erfolg.

Dritter Verſuch.

1 Pfund Hampfheide ward mit $\frac{1}{2}$ Pfund rohen Hampföl angefeuchtet, in Segeltuch gebunden und in ein feſtes Zimmer gelegt. Der Bündel blieb kalt.

Vierter Verſuch.

1 Pfund Hampfheide mit $\frac{1}{4}$ Pfund rohen Hampföl eben ſo behandelt, zeigte keine Veränderung.

Fünfter Verſuch.

Eine kleine Menge Hampf ward mit Theer (Smola) eingetränkt, dann mit etwas rohen Hampföl befeuchtet, in Leinewand gebunden, blieb aber kalt.

Sechs-

Sechster Verſuch.

Statt rohen Oel ward Hampfölfirniß genommen und wie beym ſechsten Verſuch verfahren, aber auch ohne Erfolg.

Siebenter Verſuch.

1 Pfund mit Theer eingetränkter und dann mit $\frac{1}{2}$ Pfund Hampfölfirniß angefeuchteter Hampf auf die vorige Art behandelt, blieb kalt.

Achter Verſuch.

1 Pfund getheerter Hampf mit $\frac{1}{4}$ Pfund rohen Hampföl befeuchtet und eingebunden, ward merklich warm, nach 31 Stunden aber wieder kalt und blieb es.

Neunter Verſuch.

Eine kleine Menge getheerter Hampf mit rohen Hampföl befeuchtet, dann aber mit rußiſchen Kienruß beſtreuet und in Leinewand gebunden in ein Zimmer gelegt, zeigte in 28 Stunden nichts beſonderes.

Zehnter Verſuch.

Eine Wiederholung des neunten nur ſtatt rohen Oeles, Firniß, blieb ohne Folgen.

Eilfter Verſuch.

Etwas reiner, ungetheerter Hampf ward mit rohen Hampföl ſtark angefeuchtet, dann mit rußiſchen Kienruß beſtreuet, in Segeltuch gebunden und in ein Zimmer gelegt, keine Veränderung.

Zwölf-

Zwölfter Verſuch.

Eine kleine Menge reiner Hampf ward mit ſehr wenig Hampfölfirniß angefeuchtet und dann mit Ruß gemengt, in Segeltuch gebunden und beyſeite gelegt. Der Bündel ward bald warm und entzündete ſich 4 Stunden nach dem Einbinden q).

Meine Verſuche mit Hampf wegen der Selbſtentzündung.

Dieſe Verſuche wurden vom Auguſt bis zum November dieſes (1781ten) Jahres, alſo in einer ſehr regnigten Zeit gemacht. Keiner derſelben hatte eine die Selbſtentzündung beſtätigende Folge, weil aber die Verſuche bey der Admiralität nur im Kleinen gemacht wurden, und es für die, welche etwas ſuchen, zu wiſſen nützlich iſt, wo ſie, was ſie ſuchen, nicht finden, ſo fanden ſie ihren Platz in den Act. Acad. Petrop. Anni 1779. Vol. I. bey den Admiralitätsverſuchen. Es ſind folgende:

Erſter Verſuch.

$\frac{1}{2}$ Pfund rußiſcher Kienruß wurde mit 3 Pfund Hampfölfirniß auf einem Stein zuſammen gerieben, wobey der Firniß ſtärker als für ſich roch und ſehr häufige Blaſen entſtunden, die der Farbe ein gleichſam kochendes Anſehen gaben. Mit dieſer Farbe wurden 8 Ellen grobe, wenig gebleichte Flachsleinewand an einer Seite beſtrichen, und dieſer Anſtrich des folgenden Tages wiederholt. Am dritten Tage nach dem zweyten Anſtrich ward

q) Weil bey dieſem Verſuche kein Gewicht angegeben iſt, ſo iſts ungewiß, ob nicht ſo viel Ruß und Oel genommen worden, daß die Entzündung auch ohne Hampf erfolget ſeyn würde.

ward dieſe Leinewand als eine feſte Rolle aufgewickelt und mit Bindfaden umbunden, an einen ſichern Ort gelegt. Dieſe Rolle ward nicht kenntlich warm, doch roch ſie in den erſten 8 Tagen ſtärker als ruhiger Firniß. Als ſie nach 12 Wochen aufgewickelt ward, fand man die Leinewand von der Farbe ganz durchdrungen und zuſammengeklebt, ſonſt aber ohne Veränderung.

Zweyter Verſuch.

Acht Ellen grobe Leinewand wurden mit einer geriebenen Farbe von 4 Pfund Mennig und 3 Pfund Oelfirniß, auf die der vorigen gleiche Art an einer Seite zweymal wie eine Tapete beſtrichen, und nachdem ſie ziemlich trocken geworden, eben ſo feſt aufgerollet, umbunden und beyſeite gelegt. Dieſe Rolle blieb kalt und als ſie nach 3 Monaten aufgewickelt ward, war die Leinewand ſtark zuſammengeklebt, aber nicht weiter verändert.

Dritter Verſuch.

Von gemeinem Hampf, der in einem Backofen wohlgetrocknet worden (wobey ein Pud 8 Pfund verlor), wurden 10 Pfund mit ½ Pfund rohen Hampföl beſprengt, und durch Auseinanderzupfen des Hampfs derſelbe mit Oel gleichförmig benetzet. Der Hampf ward feſt aufgewickelt und dann in eine einfache neue Baſtmatte von Lindenrinde, mit einem Strick ſo feſt als möglich geſchnüret. Dieſer mit No. 1. bezeichnete Bündel ward in den erſten acht Tagen täglich dem Sonnenſchein blosgeſtellt, nachher war Regenwetter. Als der Bündel nach 8 Wochen eröfnet ward, war der Hampf mehr trocken, ſonſt aber unverändert.

Vier-

Vierter Verſuch.

10 Pfund recht trockner Hampf mit 1 Pfund rohen Hampföl gleichförmig benetzt, dem vorigen gleich behandelt und mit No. 2. bezeichnet, blieb unverändert.

Fünfter Verſuch.

10 Pfund wohlgetrockneter Hampf mit 2 Pfund rohen Hampföl völlig nach dem zweyten Verſuch behandelt, und mit No. 3. bezeichnet, ward 8 Wochen nachher ohne Veränderung befunden.

Sechster Verſuch.

10 Pfund getrockneter Hampf mit 4 Pfund rohen Hampföl naß gemacht, völlig nach dem dritten Verſuch eingebunden und No. 4. bezeichnet, zeigte in 8 Wochen nicht das geringſte Beſondere.

Siebenter Verſuch.

Sechs fauſtgroße gewickelte Bälle von Hampf wurden mit rohen Hampföl ſo reichlich eingetränkt, daß man das Oel faſt ausdrucken konnte, wozu 2 Pfund Oel erforderlich waren, dieſe Bälle wurden in 10 Pfund trocknen Hampf ſo gewickelt, daß einige in die Mitte, andere der Außenfläche nahe kamen, dann aber mit Matte umſchnüret und No. 5. bezeichnet zu den vorigen Bündeln gelegt. Dieſe Probe machte ich in Nachahmung der Rußverſuche, bey welchen auf die eingetränkten Klumpen ſo viel ankam; aber der Hampf blieb 8 Wochen kalt und ruhig.

Achter Verſuch.

Ich tränkte eine Matte von Lindenbaſt mit rohen Hampföl reichlich ein, wozu 2 Pfund Oel erforderlich waren.

waren. In dieſe fette Matte wurden 10 Pfund getrockneter Hampf recht feſt geſchnüret und mit No. 6. bezeichnet. Auch dieſer Bündel litte keine Art der Veränderung.

Mit gekochtem Oel oder Firniß machte ich keine Verſuche, weil der Fall, daß Hampf oder Flachs mit demſelben in Magazinen oder Schiffen verunreinigt werden ſollte, nicht leicht vorkömmt.

Da ſich Heu, Getreide ꝛc. erhitzen, und bisweilen ſelbſt entzünden, wenn ſie vom Waſſer naß aufeinander liegen, ſo könnte dieſes wohl auch der Fall für Hampfentzündungen ſeyn, wenn Ballen beregnen oder ins Waſſer fallen. Deswegen veranſtaltete ich auch noch folgende Verſuche.

Neunter Verſuch.

10 Pfund trockner Hampf wurden mit 2 Pfund Newawaſſer gleichförmig beſprengt und angefeuchtet, denn aber in einfache Baſtmatte recht feſt geſchnüret und mit No. 7. an einen ſichern Ort gelegt. Als der Bündel nach 7 Wochen eröfnet ward, roch der Hampf ſehr dumpfig und war vom Stocken ziemlich mürbe, ſonſt aber unverändert.

Zehnter Verſuch.

10 Pfund getrockneter Hampf wurden mit 5 Pfund Waſſer befeuchtet, wie beym neunten Verſuch eingebunden und No. 8. bezeichnet. Er blieb eben ſo ruhig. Nach 8 Wochen ward der Hampf bey Eröfnung des Bündels ſo mürbe befunden, daß man mit einem Stock in denſelben, als in eine Maſſe ſtoßen und nicht blos denſelben leicht zerreiben, ſondern faſt zerbrechen konnte. Um ſeine weitere Veränderung abzuwar-

zuwarten, ward er von neuem eingebunden und bey ſeite gelegt.

Eilfter Verſuch.

10 Pfund trockner Hampf wurden mit 10 Pfund Newawaſſer langſam begoſſen und davon ſo naß, daß man das Waſſer faſt ausdrucken konnte. Er ward, wie bey den vorigen Verſuchen eingeſchnüret und mit No. 9. bezeichnet, zu denſelben gelegt. Sieben Wochen blieb er ruhig, und als er nach deren Verlauf eröfnet ward, fand ich den Hampf wenig mehr als den vom zehnten Verſuch geſtockt, ſonſt aber ohnverändert. Auch dieſer Bündel ward wieder eingebunden und aufbewahret.

Bey größern Mengen Hampf oder Flachs können die Erſcheinungen zwar anders als bey ſo kleinen Proben ausfallen, es iſt aber doch wahrſcheinlich, daß die zu dieſen Verſuchen angewandten geringen Mengen durch Erwärmung oder andere Erſcheinungen, die Spuren zeigen konnten, auf welchen man bey Verſuchen im Größern hätte weiter gehen und den Entzweck erreichen können. Eine vorzügliche Hinderniß war die eingefallene naſſe Witterung, den ganzen Erfolg, die Reaktion und ihre Folge die Erwärmung konnte ſie doch nicht ganz hindern.

Daß Hampf, Flachs und Heide ſich, wenn ſie für ſich zum Kalfatern oder Dichtmachen der Fugen der Balkenhäuſer oder wie in St. Petersburg gebräuchlich iſt, der Fenſter gebraucht werden, ſich weder für ſich, noch durch das abwechſelnde Naß- oder Trockenwerden erhitzen oder gar entzünden, zeigt der tägliche Gebrauch des Hampfes ꝛc. zu dieſem Zweck. Auch beym Kalfatern der Schiffe ſieht man, daß ſich Hampf mit Theer eingetränkt, eben

ſo wenig als in getheerten Tauen an abwechſelnder Luft erhitzt oder entzündet, daher deswegen keine Verſuche nöthig ſind. Aber zu wiſſen, wie ſich Hampf, der mit Oel oder Fett beſchmutzet worden, beym Kalfatern verhalte, machte ich noch folgende Verſuche:

Zwölfter Verſuch.

Zwiſchen die Flächen von 4 ſtarken, 2 Fuß langen, 6 Zoll breiten, neuen fichtenen Brettern wurden Lagen vom Hampf, der mit einem Loth Hampföl auf ein Pfund angeſchmutzet worden, eines Fingers dick gelegt, und dann die parallel liegenden Bretter mit langen eiſernen Nägeln feſt zuſammen getrieben. Die Kanten der Bretter waren größerer Ritzen wegen etwas beſchnitten. In dieſe Ritzen ward von dem gedachten fettigen Hampf mit Meißel und Hammer ſo viel als man nur konnte, hineingetrieben. So kalfatert ward dieſer Bretterpack mit No. 1. bezeichnet, 4 Wochen ins Laboratorium und dann an die freye Luft geſtellet. Dieſes ſind jetzo 6 Wochen, in welchen ſich nichts Veränderliches mit ihnen zugetragen hat.

Dreyzehnter Verſuch.

Vier ähnliche Bretter wurden auf gleiche Weiſe mit Hampf, der im Pfunde 3 Loth Oel verſchluckt hatte, belegt, mit Nägeln zuſammengetrieben und die Ritzen auf das ſtärkſte kalfatert. Es ging etwan $1\frac{1}{2}$ Pfund Hampf darauf. Dieſer mit No. 2. bezeichnete Bretterbündel ward zu dem vorigen geſtellet. Er blieb wie jener in 6 Wochen unverändert.

Vier-

Vierzehnter Verſuch.

Vier andere den vorigen gleiche Bretter wurden mit Hampf, der vor einigen Tagen in jedem Pfund 6 Loth rohes Hampföl eingeſchluckt hatte belegt, zuſammengenagelt und die Ritzen mit Fleiß kalfatert. Dieſes Bretterpäcklein ward mit No. 3. zu den vorigen gelegt, blieb aber in gedachter Zeit auch ruhig.

V.

Etwas
über die zu Aſtrachan
wohnende Indianer.
(Hindus)

Da Herr Prof. Gmelin der jüngere in ſeiner Beſchreibung von Aſtrachan, der daſelbſt wohnhaften und handelnden Indianer faſt mit keinem Worte gedacht hat, und ich unter meinen Papieren einige Bemerkungen über ſelbige finde, welche auch der in der Beſchreibung der Nationen des rußiſchen Reichs, davon ertheilten Nachricht fehlen: ſo glaube ich, daß die Mittheilung derſelben hier nicht unrecht angebracht ſeyn wird.

Es wohnen in Aſtrachan ſeit Anfang dieſes Jahrhunderts, beſtändig gegen anderthalb bis zwey hundert Indianiſche Kaufleute oder Banjanen, die hauptſächlich aus der zunächſt an Perſien gränzenden Provinz Multan gebürtig ſind, und einen ſtarken Handel, vorzüglich auch in Edelgeſteinen, treiben. Sie wohnen beyſammen in einem ſteinernen, mit einer Mauer eingeſchloßnen Caravanſerai, wovon ein andrer Theil den Armenianiſchen Handelsleuten gehört. Da ſie keine Weiber ihrer Nation unter ſich haben, und die Gemeinſchaft tatariſcher Weiber in Aſtrachan nur kontraktweiſe genießen; ſo würde ihre Geſellſchaft bald ausſterben, wenn die ältern unter ihnen nicht von Zeit zu Zeit junge Leute von ihren Verwandten und Befreundeten aus ihrem Vater-

lan-

lande, als Gehülſen und Theilnehmer ihres Handels nachkommen ließen. — Sie gehören in Aſtrachan unter die vorzüglichſten Handelsleute, und ſind ihrer Rechtſchaffenheit wegen bekannt, die ſie den Armenianern weit vorzüglich macht. Man findet in dem Caravanſerai, wo ſie wohnen und auch zugleich ihre Buden haben, die koſtbarſten perſiſchen Waaren; ſie laſſen aber nicht handeln, ſondern bleiben auf dem einmal geforderten Preiſe.

Sie ſind faſt alle große, anſehnliche Leute, einige von gelbbraunem oder ſchwärzlichen Anſehen; viele aber, ſonderlich die ſchon lange in Aſtrachan wohnhaften, ſind ſchon mehr gebleicht, gelblich und den dortigen Tataren im Anſehn nicht unähnlich. Sie gehen in Seide, Baumwollenzeuge und Laken gekleidet. Ihr Oberkleid hat ſchmal gegen die Hände zu laufende Aermel, reicht bis auf die Waden und iſt um den Leib loſe, vorn auf der Bruſt nur mit einigen Spangen zugeheftet. Das Unterkleid, von leichten Zeugen, iſt etwas kürzer, gleichfalls loſe um den Leib, und die weiten Beinkleider gehen bis auf die Knöchel herab. An den Füßen tragen ſie ſaffiane Strümpfe oder Halbſtiefel ohne Solen, mit welchen ſie außer dem Hauſe in Pantoffeln treten. Sie ſcheeren den Kopf, einige auch den Bart, den ſie wenigſtens beſchneiden und tragen kleine runde Mützen, gemeiniglich von rother Farbe, mit einem geringen Rand. Einige, doch nicht alle, laſſen ſich, ſonderlich an Feyertagen, auf der Stirn, gleich über der Naſe, einen doppelten brandgelben Strich mit einer Salbe machen, die aus Fett, Safran und heiligem Kuhmiſt beſteht, und worüber zuweilen noch wohl ein Goldblättchen gelegt wird.

Sie leben ſehr ſittſam, reinlich und untereinander geſellig. In der Kenntniß des Handels, und in der Be-

nutzung ihres Geldes geben ſie den feinſten aſiatiſchen Kaufleuten nichts nach. — Erfahrung hat ſie äußerſt argwöhniſch und äußerſt verſchwiegen gemacht, ſo daß ich nicht einmal ein kurzes Wörterbuch ihrer Sprache von ihnen herausbringen konnte. Außer guten Bekannten und Fremden, die ihnen von dieſen empfohlen werden, laſſen ſie nicht gern jemand in ihre Wohnungen; alle Beſucher aber werden, wenn ſie ihnen etwas vorſetzen laſſen, aus Geſchirren bedient, die ſie ſelbſt nie gebrauchen; und was von trocknen Früchten, und dergleichen aufgeſetzt worden, wird auch gemeiniglich dem Fremden mitgegeben, oder wenigſtens von ihrem eignen Gebrauch verworfen. Das Beſprengen mit Roſenwaſſer iſt, bey der Ankunft und dem Abſchiede eines Beſuchs, auch hier eine der hauptſächlichſten Höflichkeitsbezeugungen. Von Getränken aber ſetzen ſie ſelten etwas, außer Waſſer, vor.

Einige unter ihnen dingen ſich Weiber bey den Nogaiſchen Tataren auf gewiſſe Zeit, oder verheirathen ſich auf Termin, ohne die Frau zu ſich zu nehmen. — Sie gehen täglich ans Waſſer hinaus, um ihre Andacht zu verrichten. — Zu Hauſe hat ein jeder ſein eignes Geſchirr zum Eſſen und Trinken, und ſeinen eignen Kalian [r]) zum Rauchen. Ihre gewöhnlichſte Speiſe iſt Pelaw oder dick gekochter Reiß, den ſie mit Kramkümmel, zuweilen auch mit Saffran würzen und mit viel Butter übergießen. Sie thun auch wohl die Blätter der Aſſa fetida, die ſie ſich von Bender-abaſſy kommen laſſen, oder den wilden Hanf (Bangue oder Bengy, wie ſie es nennen) der um Aſtrachan wächſt, darunter. Davon werden ſie etwas berauſcht und dann ſchläfrig; noch

r) Die im Orient gebräuchliche Maſchine, um Taback durchs Waſſer zu rauchen.

noch mehr aber, wenn ſie den Trank trinken, den ſie ſich aus Aſſa fetida und dem Hanfſaamen zuweilen bereiten. Sonſt iſt Waſſer und Caffee ihr Getränk. — Auf den Reiß, den ſie ohne Löffel, mit den Fingern eſſen, legen ſie gebratne Badimſhan oder Eierfrüchte (Solanum Melongena) und Turi (Cucumis acutangulus) auch andre kürbisartige Früchte.

Im Sommer halten ſie zuweilen ein gemeinſchaftliches Gelag in einem Garten, wo ſie ſich zu dem Ende ein Tſchardak oder große, gedielte Scheure erbauen laſſen. Da laſſen ſie mehrerley Speiſen bereiten, und außer dem Pelaw und Bratfrüchten, auch allerley-Backwerk auftiſchen. Jeder aber ißt aus ſeiner eignen meſſingenen Schaale, dergleichen ſie ſehr ſchöne haben, beſonders ſeine Portion auf. Von jeder Speiſe wird zuvor eine Schüſſel voll, unter einem kurzen Gebet, für die Fiſche ins Waſſer geſchüttet; und dann ſetzen ſie ſich mit untergeſchlagnen Füßen, auf Teppiche, zur Mahlzeit. Zuſchauern und Freunden, die dahin kommen, theilen ſie ebenfalls von ihrem Reiß aus. Die Zähne zu reinigen, werden kleine Stücken von Weidenzweigen, deren Ende wie eine Bürſte zerklopft iſt, herumgegeben. Nach der Mahlzeit waſchen ſie ſich, hängen den Tſchardak rund herum mit Tapeten zu und legen ſich ſchlafen. Nach der Mittagsruhe wird der Kaljan geraucht und der Nachmittag mit dem Indianiſchen Bretſpiel zugebracht, wovon ſie zweyerley Arten haben. Das eine wird mit funfzehn Steinen auf einem durch ein lediges Kreuz in vier Fächer getheiltem Brett, wo jedes Fach überquer in ſechs kleinere Fächer getheilt iſt, geſpielt. Das andre Brett ſtellt ein Kreutz vor, wo das mittlere Viereck acht Triangel, die Flächen aber, welche das Kreutz machen, jede drey Reihen zu acht Fächern hat, und worauf mit zwölf Steinen und ſechs Schlangenköpfen

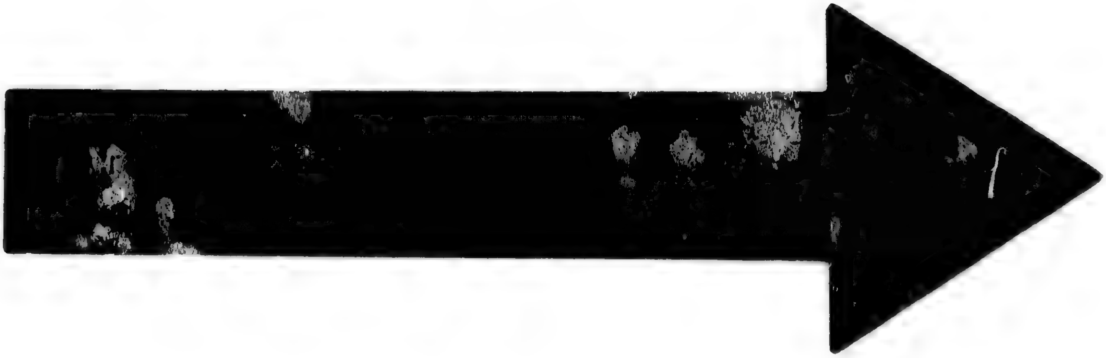


IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)

6″

Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

geſpielt wird. Während des Spiels laſſen ſie einige unter den dortigen Tataren bekannte Gaukler kommen, die ihnen etwan, bey ein Paar kleinen Trommeln und einer wunderlichen Stockfiedel, durch Geſänge die Zeit vertreiben; unterweilen einen Tänzer, mit Schellen an den Beinen, Sprünge machen, oder einen Poſiturenmacher auftreten laſſen, der mit ein Paar aufs Geſicht geſetzten Hirſchfängern herumtanzt und andre Kunſtſtücke macht, wobey mit einer Glocke geläutet wird.

Weil ſie bekanntermaßen die Seelenwanderung glauben, ſo tödten ſie nicht nur kein Thier, ſondern eſſen auch weder Rindfleiſch, noch Geflügel; aber Schaffleiſch ſieht man ſie oft, in ihrem Pelaw, eſſen, worüber ſie alſo eine beſondre Meynung haben müſſen. Sie können nicht leiden, daß man Thiere in ihrer Gegenwart beſchädige, ängſtige, oder tödte. Die rußiſchen Knaben in Aſtrachan ſtellen ſich daher oft mit einer gefangnen Krähe an das Thor des Indianiſchen Kaufhofes, und warten bis ein Indianer heraus kommt, da ſie denn die Krähe ſo lange quälen und ſchreien machen, bis ihnen der Indianer etwas Geld dafür giebt und die Krähe fliegen läßt. Eben ſo hat man ſie auch zuweilen auf dem Markt lebendige Rebhühner kaufen und in die Wildniß frey auslaſſen geſehn.

Der erſte Braman ſoll im Jahr 1733 nach Aſtrachan zu dieſer kleinen Indianiſchen Kolonie gekommen ſeyn. Er trug einen großen goldnen Ring in der Naſe, der über das Maul herunter hieng. Im Jahr 1773, als ich Aſtrachan beſuchte, befand ſich ein älterer und ein jüngerer Braman unter ihnen; keiner von beyden aber trug einen ſolchen Ring. Beyde trugen gewöhnlich eine Art von weißem Bund auf dem Kopf, hatten unbeſchnittne Bärte, und verrichteten den Gottesdienſt in

ganz

ganz weißem Gewand. Sie ſind von den übrigen ſehr verehrt und leben mit ihnen wenig in Gemeinſchaft. Wenn ſie das Zeichen vor der Stirn tragen, ſo pflegt es nicht von brandgelber, ſondern von rother Farbe zu ſeyn; auch tragen ſie, außer dem Götzendienſt, zuweilen einen rothen Bund.

Ich wohnte einem gewöhnlichen Abendgebet, welches der ältere und vornehmſte Braman verrichtete, durch Begünſtigung eines der älteſten Kaufleute, in dem Indianiſchen Caravanſerai bey. — In einem ganz ungeſchmückten Saal hieng eine kleine, an Seilen ſchwebende Pagode, die unter einem zierlichen, auf Stäben ruhenden Baldachin, drey große, aus Meßing zierlich gegoßne und vergoldete, ſtehende Götzen und noch einen kleinern, alle mit ſeidnen Mäntelchen umhüllet, enthielt. Von den größern Götzen hatten zwey am Kopfſchmuck das Zeichen einer Sichel, der dritte aber eine Figur, vollkommen wie ein Merkursſtab, hervorſtechen; die eine Hand war gemeiniglich aufgehoben, und die andre, wie bey vielen tybetaniſchen Götzen, gleichſam zum Segnen bereit, vor der Bruſt ausgebreitet. Unter der ſchwebenden Götzenbühne ſtand ein zierliches Tiſchchen, ſtatt des Altars, welches mit allerley heiligen Gefäßen, als Schüſſelchen, Fläſchchen, Kännchen, alle zierlich gearbeitet, beſetzt war. Auf dieſen Altar werden auch allerley Seltenheiten, z. B. Bezoarſteine, Lapis de Goa, Früchte, und dergleichen, zum Opfer für die Götzen hingelegt. Neben dem Altar ſtand eine Art von Gueridon, mit einer großen angezündeten Lampe, und auf der Pagode brannten außerdem noch zwey Wachskerzen.

Der Braman ſtellte ſich, indem der Vorhang vor der ſchwebenden Pagode weggezogen ward, mit dem Geſichte gegen die Götzen gekehrt, vor den Altar, nahm

eine Handglocke, wie ſie die Lamen oder Götzenprieſter der Kalmücken gebrauchen, in die linke Hand und in die rechte ein kleines zierliches Räuchergefäß, und ſtimmte auf einem Fuß, und nur auf den Zähen des andern ſtehend, blos in einem baumwollenen weißen Untergewand und ſeinem Bund gekleidet, einen ſanften, tacktmäßigen Geſang an. Hinter und neben ihm ſtanden zwey gemeine Indianer, deren der eine, zur Linken des Prieſters ſtehende, vermittelſt einer Schnur, zwey aufgehängte kleine Glöckchen läutete; der andre ſchlug, eben ſo tacktmäßig, zwey kleine Handglöckchen oder Klangſchaalen aneinander, da indeſſen der Braman ſelbſt mit ſeiner Prieſterglocke beſtändig klingelte. Während des Geſangs verſammlete ſich nun die Gemeine, mit der Mütze auf dem Kopf, aber barfuß, wie auch der Braman ſelbſt und ſeine Gehülfen waren. Ein jeder der hereintrat, warf ſich neben dem rechten Fuß des Bramanen aufs Antlitz zur Erden, berührte mit der Stirn den Boden und den Fuß des Bramanen entweder mit der Stirn oder mit der Hand, um ſich Haupt und Augen damit zu ſegnen, und ſtand dann ehrerbietig, mit gegeneinander gelegten Fingern auf. Die ganze Gemeine ſang alle Worte des Geſangs, den der Braman angefangen hatte, mit feierlichem Anſtand nach. Während deſſelben ſetzte der Braman das Räuchfaß auf den Götzentiſch, und hielt ſtatt deſſen mit der Hand ein Inſtrument empor, welches wie ein zierliches Handleuchterchen gebildet, mit einem erhabnen und vier vertieften Grübchen, am Handgriff aber mit einem Götzen und Elephanten geziert, und worauf zwey friſche Roſen geſteckt waren.

Nach dieſem Geſang folgte ein ſowohl durch die Reize der Sprache, als der Modulation ſehr angenehm lautendes und harmoniſches Gebet, aber ohne Geläut, welches die Gemeine ebenfalls begleitete, und während deſſen der

der Braman, mit einem kleinen, zierlichen Sprengegefäß, welches er vom Götzentiſch nahm, erſt gegen die Götzen, darnach auf die ganze Gemeinde fleißig ſprengte. Ferner goß er, wie es im tybetaniſchen Götzendienſt üblich iſt, vor dem Antlitz der Götzen eine zum Weihwaſſer beſtimmte Feuchtigkeit über einem Gefäß aus, und wiſchte, gleich als wollte er das Antlitz der Götzen abtrocknen, mit einem Tüchlein durch die Luft. Aus dem vergoldeten Töpſchen, in welches er das Weihwaſſer goß, ſchüttete er einen Theil davon in eine Schaale, ſchöpfte daraus, mit einem Löffelchen, dreymal in ſeine hohle Hand, welches er aufſchlürfte, und theilte dann einem jeden der Gemeine etwas von dieſem Waſſer, vermöge eben des Löffels, in die hohle Hand mit. Ein jeder genoß das Gnadentröpſchen mit ehrerbietiger Andacht und wiſchte mit der naſſen Hand über die Augen und das Haupt her; ſo wie man es auch die gläubigen Kalmücken und Mongolen, mit ihrem Araſchan oder Weihwaſſer thun ſieht. Nach dieſer Ceremonie wurde ein Tellerchen mit geſchnittnen rohen Gurken, welches auf dem Götzentiſch geſtanden hatte, zur Hand genommen, und der ganzen Gemeinde, welche ſich, zu dieſem Liebesmahl, in einen Kreiß vor der Pagode, mit untergeſchlagnen Füßen niedergeſetzt hatte, herumgereicht. Und nun wurde zum Beſchluß, dem Bramanen zu Ehre, welcher obenan, der Pagode zur Linken ſaß, und nicht mit einſtimmte, von der ganzen Gemeinde, unter dem Geläut der Glöckchen, ein tacktmäßiger Lobgeſang dargebracht, womit die ganze Betſtunde, deren feierlicher Anſtand und Harmonie, mir der Andacht vollkommen angemeſſen ſchien, ihr Ende erreichte.

Der größte Feiertag, den die Indianer in Aſtrachan feiern, fällt im Herbſt ein. Im Jahr 1773 war er am 4. Oktober, alten Stils. Nach ihrem Vorgeben wird

der-

derſelbe einem Götzen Ramdſbe zu Ehren gefeiert, oder iſt von ihm eingeſetzt. Am Tage vor dieſem Feſt laſſen die Indianer ihre Wohnungen waſchen, reinigen und aufs beſte mit Fußteppichen auszieren. Alles Ueberflüſſige wird auf die Seite geſchaft und das Hausgeräth aufs beſte gereinigt und geputzt. Allerley friſche, getrocknete und in Zucker eingemachte Früchte und Backwerk werden, zur Bewirthung der Gäſte, in Vorrath eingekauft. Der Feiertag ſelbſt wird ohne Geſchäft zugebracht. Nach der Mittagsmahlzeit läßt ein jeder ſeine beſten Freunde und Gönner in der Stadt zum Feſt einladen. Gegen Abend werden von den beſten Zeugen und Waaren, die ein jeder hat, Muſter im Vorhauſe ausgehängt, und vor den Götzen und Büchern, die ein jeder im Hauſe hat, große Haufen baares Geld aufgeſchüttet. Ueber jeder Hausthür werden einige Unſchlittlampen angezündet, und endlich die Häuſer, in welchen eine Menge Kerzen brennen, für jedermann aufgethan. Zwiſchen den Kerzen brennen viereckigte thönerne Lampen, mit Tochten in jeder Ecke. Eine Menge Früchte und andre Leckerwaaren werden für jedermann, der davon genießen will, aufgeſtellt und beſonders auch die Gefäße mit Roſenwaſſer nicht vergeſſen. Ein jeder Wirth ſetzt ſich mitten unter ſeinen Kerzen und Schätzen, mit untergeſchlagenen Beinen hin, und wartet unbeweglich ſeine Gäſte ab. Man ſagt, die Indianer ſollen im Anfang, nach ihrem Landesgebrauch, die Freygebigkeit an dieſem Feyertage ſo weit getrieben haben, daß ein jeder Gaſt auch Geld und Waaren, nach Belieben, nehmen konnte. Allein der Misbrauch, den unverſchämte Schmarotzer von dieſer Erlaubniß machten, hat ſie bald vorſichtiger gemacht; ja einige fangen ſchon an, ihre Hausthüren nicht mehr zu öfnen, und begnügen ſich Lampen über ſelbiger hinzuſtellen. — Die Bekannten und geehrten Gäſte, welche ein jeder bey ſich empfängt, werden zum Sitzen genöthigt,

thigt, mit Roſenwaſſer reichlich beſprengt und mit allem, was von Früchten vorräthig iſt, auch wohl mit Thee und Coffee bewirthet. Auch außen vor die Hausthür wird, für den geringern Haufen, ein Tiſch mit trocknen Früchten und zerſchnittnen Waſſermelonen preiß gegeben. Man kann ſelbigen Abend, bis Mitternacht, auf dieſe Art einen Indianer nach dem andern beſchmauſen.

Von den Leichenceremonien der Indianer hat mir Herr Hablizl folgende Nachricht mitgetheilt.

Die Indianer verhalten ſich, beym Abſterben ihrer Freunde, in Vergleich mit andern Nationen, ſehr gleichgültig. Sie ſagen, es ſey ja thörigt, ſich um einen Sterbefall zu bekümmern, da man zuverläßig weiß, ein jeder Menſch müſſe über kurz oder lang einmal ſterben. Dieſe Gleichgültigkeit und die Ceremonien, mit welchen ſie ihre Leichen verbrennen, haben in Aſtrachan das Vorurtheil allgemein gemacht, daß ſich die Indianer, beym Abſterben der Ihrigen, vielmehr freuen, als trauren; welches doch ihrer eigentlichen Geſinnung nicht gemäß iſt.

Die Todten werden bey den Indianern, wie bey den allermeiſten andern Nationen, abgewaſchen. Wann es die Umſtände nur irgend erlauben, ſo läßt man den Leichnam nicht über ein Paar Stunden in der Wohnung liegen. Sie ſagen: was ſoll man ein ſo unnützes Weſen, als der menſchliche Leib iſt, wenn ſich die Seele von demſelben getrennt hat, unnöthiger Weiſe aufbehalten; es iſt ja beſſer ihn je eher, je lieber in Erde und Staub, woraus er erſchaffen worden, zu verwandeln.

Folgendes ſind die Ceremonien, welche bey Abführung des Leichnams nach dem Scheiterhauſen und beym Verbrennen ſelbſt, vorgehn. Der Erblaßte wird auf einer Tragbaare, welche ganz ſchlecht, aus drey Stangen

gen und einem darauf befeſtigten Brett oder Baumrinde beſteht, unbedeckt, auf dem Rücken liegend, mit den Füſſen voraus, von ſechs Perſonen aufs Feld getragen. Der Braman geht, mit dem übrigen Gefolge, ohne alle Ordnung vorne, hinten und zu beyden Seiten des Leichnams; der ganze Zug aber wird mit ſo ſchnellen Schritten vollbracht, daß die Träger ſich je nach Verfließung einiger Minuten abwechſeln müſſen. Während des Zuges, bis zum Verbrennungsplatz, ruft ein jeder von den Begleitern zu wiederhohltenmalen: **Ram, Ram Saharam!** welches eine Anrufung an eine ihrer vornehmſten Gottheiten iſt; dabey wird unterweilen in die Hände geklatſcht. Wenn der Leichnam an den Ort gekommen iſt, wo er verbrannt werden ſoll, ſo nimmt man ihn von der Baare und legt ihn platt auf die Erde nieder. Der Braman ſtellt ſich an den Kopf der Leiche und verrichtet ein kurzes Gebet, während deſſen einer von den Verwandten oder Freunden des Verſtorbnen einen Krug mit reinem Waſſer rund um die Leiche her, ausgießt, und auch die Leiche ſelbſt damit benetzt; der Krug wird, wenn er leer iſt, in Stücken geſchlagen. Dieſes iſt, wie ſie ſagen, die letzte Gabe, die ein Freund dem andern, beym Hintritt aus dieſer Welt ſchuldig iſt. So bald das Gebet zu Ende iſt, fängt man an den Scheiterhaufen zu errichten, zu welchem gemeiniglich ein oder zwey Faden Holz genommen werden, die man in Form eines länglichen Quadrats eine Arſchin hoch aufſtapelt. Darauf wird der bloß in baumwollene Leinwand eingewickelte Leichnam gerade ausgeſtreckt und mit einem ſchlechten ſeidnen Schleier bedeckt. Die Todtenbaare wird auch an den Scheiterhaufen mit angelehnt. Der Braman tritt alsdann nochmals hinzu und ſchmiert dem Leichnam einen gewiſſen Brey, welcher aus Gerſtenmehl und Waſſer, mit einem gewiſſen, aus Indien hergebrachten Kraut **Rehan** (wie es ſcheint Ocymum Baſilicum) bereitet iſt,

in den Mund und auf die Bruſt, auch werden einige kleine Silbermünzen, als die letzte Mitgift, dem Leichnam in den Mund gethan. Endlich gießt der Braman auch noch, um das Feuer zu beſchleunigen, einen Krug mit geſchmolzener Butter über den Todten aus. Alsdenn legt das Gefolge den Reſt des Holzes um und über den Todten an und ſo wird der Scheiterhaufen auf allen vier Ecken zugleich angezündet. Wann er in vollem Brande ſteht, ſo ſetzen ſich alle Begleiter in einer geringen Entfernung davon auf die Erde nieder, und ſingen allerley an ihre Götter gerichtete Lobgeſänge, welche mit Händeklatſchen, Klingeln von Glocken, und kleinen Klangſchaalen begleitet werden. Dieſes dauert ſo lange, bis der Kopf des Leichnams platzet, welches man an dem Knall, den er von ſich giebt, erkennet. Alsdenn ſtehen alle auf, und gehen dreymal um das Feuer herum, um von dem Todten Abſchied zu nehmen, und wann dieſes geſchehn iſt, kehrt ein jeder nach ſeiner Wohnung zurück.

Nach vier Tagen geht der Braman, mit dem ganzen Gefolge, wieder zum Verbrennungsplatz hinaus, um die nachgebliebenen Knochen und Aſche einzuſammlen. Von letzterer wird ein geringer Theil an die Verwandten des Verſtorbnen, zum Beweiß ſeines wirklichen Abſterbens, auch vielleicht zu einer heiligern Beſtattung, geſchickt; alles übrige wird, ſammt den Knochen, ins Waſſer geworfen, damit es nicht von Schweinen, Hunden und andern unreinen Thieren verunreinigt werde. In Indien ſoll die Aſche der Todten aus dem ganzen Reich in den heiligen Fluß Ganges geführt werden.

Die Trauer um Verſtorbne iſt bey den Indianern nur in zweyen Fällen, und blos bey erwachſnen Perſonen gebräuchlich; wann nämlich der Vater oder der älteſte Bruder abſtirbt, ſo muß der Nachgebliebne ſeinen

Bart,

Bart, zum Zeichen der Trauer abſcheeren. — Sonſt pflegten die Aſtrachaniſche Indianer, bey Ausführung ihrer Leichen, auf den Straßen Geld und allerley Früchte, als Allmoſen auszuwerfen. Weil es ihnen aber übel gedeutet und ſo gar, als eine Geringſchätzung des rußiſchen Geldes ausgelegt worden, ſo haben ſie auch dieſe wohlgemeynte Gewohnheit, ſeit einigen Jahren, unterlaſſen.

So ungleich auch die Tybetaniſchen Götzen der Kalmücken, denen Indianiſchen ſind; ſo haben doch die Indianer eine Art von Achtung vor dem Lamaiſchen Götzendienſt, gehen gelegentlich zu den Kalmückiſchen Götzenhütten und opfern auch unterweilen etwas auf ihre Götzentiſche.

In der Sprache der in Aſtrachan wohnenden Indianer will man einige Aehnlichkeit einzelner Worte, mit der Zigeunerſprache bemerkt haben. Ich will doch zum Beſchluß hier einige Worte dieſer Indianer und ihre Art zu zählen, herſetzen:

1 Ik. 2 Du. 3 Trel. 4 Tſchaar. 5 Panſ 6 Tſchi. 7 Sattet. 8 Atſch. 9 Náu. 10 Da. 1 Jarà. 12 Bara. 13 Terà. 14 Tſchoda. 15 Pa dera. 16 Sola. 17 Sétara. 18 'Atara. 19 U wi. 20 Bis. 21 Ikwi. 22 Baabi. 30 Tri. Tſchaali. 50 Pandſhà. 60 Sſatt. 70 Sater. Aſſi. 90 Nowé. 99 Wedanwe. 100 Sáu. 2 Doſai. 1000 Gaſaar.

Gott, Takur. Menſch, Aadmi. Mutter, Ma Mann, Pàt. Knabe, Baal. u. ſ. w.

(Geology, Natural History, etc.)

VI.

Nachricht
von
D. Daniel Gottlieb Meſſerſchmidts ſiebenjähriger Reiſe in Sibirien.

Unter den gelehrten Reiſenden, denen die Welt die innere Kenntniß Sibiriens, vorzüglich in Abſicht der phyſikaliſchen Erdbeſchreibung, Naturhiſtorie, eigenthümlichen Völkerſchaften u. ſ. w. zu verdanken hat, war Meſſerſchmidt der erſte. Seine Sammlungen waren ein beträchtlicher Beytrag für die Naturalienſammlung der Rußiſch Kaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften, ſeine Tagebücher, Beſchreibungen, Nachrichten ſind zwar verſchiedentlich, beſonders bey den verbeſſerten Landkarten genutzet, die mehreſten von ihm durchreiſten Gegenden aber ſind nachher von andern Gelehrten bereiſet, und ſeine Bemerkungen darüber alſo durch deren Tagebücher ꝛc. größtentheils überflüßig geworden, daher auch nicht gedruckt; dieſer würdige, faſt vergeſſene und ſelbſt zu ſeiner Zeit wenig bemerkte Mann, verdient jedoch nur gar zu ſehr, daß man ihn und ſeine Verdienſte um die Kenntniß Sibiriens kenne und ihm Gerechtigkeit wiederfahren laſſe. Deswegen will ich hier von ihm, vorzüglich aber von ſeiner Reiſe in Sibirien einige Nachricht geben, und in einem folgenden Aufſatz das, was

ſeine vorhandene Papiere von Gegenden, die nach ihm von andern gar nicht oder eilfertiger bereiſt, vorzüglich für die phyſiſche Erdbeſchreibung enthalten, als Beyträge zu dieſer Wiſſenſchaft auszüglich mittheilen. Das Botaniſche und Hiſtoriſche ſeiner Bemerkungen iſt von den neuern Reiſenden vollſtändiger bekannt gemacht worden, und Meſſerſchmidts Zoologiſche, Ornithologiſche und andere Beſchreibungen ſind noch dazu überflüßig weitläuftig.

Der ſelige Meſſerſchmidt ward 1685, den 16. September neuen Stils, geboren, ſtudirte in Halle und ward daſelbſt 1707 M. Doctor. Er beſaß eine ausgebreitete Gelehrſamkeit, auch in den orientaliſchen Sprachen, und widmete den Wiſſenſchaften den anhaltendſten und mühſamſten Fleiß; wenn er den Tag über reiſete und ſammlete, ſo journalirte er bis in die ſpäte Nacht und oft bis zum folgenden Morgen, da er denn nur einige Stunden ſchlummerte. Seine Tagebücher ſind voller Beweiſe ſeiner aufrichtigen Frömmigkeit; Hypochondrie aber machte dieſen ſonſt aufgeweckten Mann oft ängſtlich, einſiedleriſch, zu ernſthaft, mistrauiſch und gegen die Fehler ſeiner Untergebenen ſtrenge. Wenn er auf der Reiſe in den Quartieren nicht zum Arbeiten kommen konnte, machte er lateiniſche und teutſche Sinngedichte, Geſänge, Sonneten, die er theils mit ſeinem Namen, theils Vulcanius Apollinaris unterſchrieb; oder ſchrieb ganze Meditationen, beſonders theologiſche, in ſein Tagebuch, die vom 10. Julius 1726 iſt über die Apocalypſe. Sein Tagebuch iſt davon nicht nur ſehr bunt, ſondern beſonders ſein Stil ſehr abwechſelnd und oft ziemlich komiſch.

Im Jahr 1716 kam er nach St. Petersburg. Siebenzehn hundert und neunzehn, den 14. Februar unterzeichnete er einen Vergleich, nach welchem er auf Be-

fehl

fehl Peters des Großen und auf deſſen Koſten zum Beſten der mediciniſchen Kanzeley, die damals den Archiater Blumentroſt zum Präſidenten hatte, im Ruſſiſchen Reiche, vorzüglich aber in Sibirien, ſieben Jahre reiſen ſolle. Nach ſeiner Inſtruktion waren die Gegenſtände ſeiner Reiſe 1) Erdbeſchreibung. 2) Naturhiſtorie und deren Theile. 3) Medicin, Materia Medica, epidemiſche Krankheiten rc. 4) Beſchreibung der Sibiriſchen Nationen und Philologie. 5) Denkmähler und andere Alterthümer, und 6) was ſich ſonſt Merkwürdiges finden würde. Alle Naturalien ſolle er ſammlen und nach St. Petersburg ſchicken u. ſ. f. Alles dieſes übernahm er ohne Gehülfen, alſo ganz allein und für die geringe jährliche Beſoldung von 500 Rubel, unter der Verſprechung eines Kaiſerlichen Gnadengeſchenks nach ſeiner Zurückkunft. Man erſtaunt, über das, was der Mann ganz allein that, um ſo mehr, da er bey allem eine überflüßige Pünktlichkeit beobachtete, über jede Kleinigkeiten Vorſtellungen an die Befehlshaber ſchrieb rc. Die Thiere ſtopfte er meiſt allein aus, und zeichnete ſie ab. Pflanzen ſammlete er theils ſelbſt, theils bediente er ſich dazu rußiſcher Knaben, die auch die Saamen reinigten, welche er von allen trocknen Pflanzen ſammlete. An jedem namhaften Ort, nahm er, wenn die Sonne ſchien, die Polhöhe, wobey er ſich Lochmanns auf Stettin gerichteter Tabellen bediente. Ueberall beobachtete er die Witterung, entwarf chorographiſche Karten und bereiſte deswegen die Flüſſe ſtets mit dem Kompaß vor ſich. Seine in der akademiſchen Bibliothek aufbewahrte Mantiſſa Ornithologica beträgt 18 dichtgeſchriebene Oktavbände. Pflanzen determinirte er nach Tournefort. Die Mineralogie kam am ſchlechteſten weg, oft nennet er nicht einmal das Geſtein, aus welchem Gebürglagen, Felſenufer u. d. gl. beſtehen.

Im Sommer 1720 ging Meſſerſchmidt von St. Petersburg über Moskau und überhaupt auf der großen Heerſtraße nach Tobolsk, wo er den Winter zubrachte und mit dem daſelbſt gefangenen Schwediſchen Kapitain, Philip Johann Tabbert, der nachher vom Könige von Schweden geadelt ward, und den Namen Stralenberg erhielt, eine genaue Freundſchaft errichtete. Stralenberg verband ſich, aus Neigung für Hiſtorie und Geographie, die Reiſe als Meſſerſchmidts Gehülfe mitzumachen.

Im Jahr 1721, den 1. März gingen beyde von Tobolsk den Irtyſch hinauf bis Tara, und dann durch die Barabinziſche Steppe nach Tomsk, am Tom und Ob.

Den 4. Junius ging Meſſerſchmidt allein den Tom hinauf bis Kusnezk, und denn durch das Gebürge nach Abakansk am Jeniſei. Tabbert von Stralenberg aber machte eine Reiſe nach Narim am Ob und kam hernach auch nach Abakansk. Vom Jeniſei wollten beyde durch das Sajaniſche Gebürge nach dem ſüdweſtlichen Ende des Baikalſees gehen, konnten aber dieſen Entwurf nicht durchſetzen.

Im Jahr 1722, den 22. Februar gingen ſie mit Schlitten den Jeniſei hinab nach Krasnojarsk. Tabbert von Stralenberg machte allein eine Waſſerreiſe den Jeniſei hinab, nach Jeniſeisk, als er aber nach Krasnojarsk zurück kam, fand er den Befehl, ſich bald in Tobolsk einzufinden, weil die Schweden nach ihrem Vaterlande gehen ſollten. Den 13. May ging er auch nach Tobolsk ab, und das war der Anfang von Meſſerſchmidts fataler hypochondriſcher Periode. „Ich „ſchied mich, ſagt er, von dem frommen, redlichen, fleiſ„ſigen, treuen Tabbert, meinem einzigen Freunde und

„Bey-

„Beyſtande mit vielen Thränen. Nun bin ich ohne Um„gang und Hülfe, ganz verlaſſen. Nie werde ich mei„nen lieben Tabbert vergeſſen."

Den 13. May ging auch Meſſerſchmidt von Krasnojarsk und reiſete auf dem Kemtſchuk und Tſchulym zu Waſſer, dann aber am Tſchornoi und Beloi Jius, die beyde den Tſchulym ausmachen; dann am Abakan einem Jeniſeifluß, auch am Uibat und andern Abakanflüſſen nach Sajanskoi Oſtrog am Jeniſei. Die ganze bisherige Reiſe, von Tobolsk an, haben ſpätere Reiſende, beſonders der ältere Gmelin und Pallas auch, und die Merkwürdigkeiten derſelben in ihren Reiſebeſchreibungen bekannt gemacht.

Den 12. September ging er zu Waſſer den Jeniſei hinab, war in einem Sturm in großer Gefahr, kam aber doch mit dem Verluſt einiger Sachen den 4. Oktober nach Krasnojarsk, wo er überwinterte.

1723, den 8. May ging er den Jeniſei von Krasnojarsk an, hinab, und kam den 20. May nach Jeniſeisk, den 16. Junius aber nach Mangaſea. Dieſen Theil des Jeniſei haben im Jahr 1734, 1735 und 1739 der ältere Gmelin und Müller beſchifft, auch bereiſte Pallas 1771 und 1772 den Theil des Jeniſei von Abakansk bis Krasnojarsk, daher Meſſerſchmidt wenig eigenes behalten hat.

Den 24. Junius ging er von Mangaſea in die Mündung der Niſhnaja oder unterſten Tunguska und ſchiffte dieſen Fluß ſo weit er fahrbar iſt, alſo bis in die Nähe der Lena hinauf. Dieſe Reiſe iſt von keinem ſpätern Reiſenden wiederholt, daher ich ſie im Auszuge mitzutheilen gedenke.

Von Kirenzskoi Oſtrog an der Lena ging er anfänglich auf dieſem Fluß, dann mit Schlitten nach Irkuzk, auf Wegen die Gmelin und Müller nach ihm bereiſet haben. Nach Irkuzk kam er den 2ten December.

Im Jahr 1724, den 29. Februar ging er von Irkuzk nach Daurien und reiſete in dieſem Lande nicht nur dieſes ganze Jahr, ſondern kam auch erſt

1725, den 15. April nach Irkuzk zurücke. Gmelin, Pallas und Georgi haben zwar nach Meſſerſchmidt Daurien bereiſet, und uns mit den vielen Merkwürdigkeiten dieſer Gegend in ihren Reiſebeſchreibungen bekannt gemacht, Meſſerſchmidt aber reiſete vorzüglich in den mongoliſchen Steppen und war am Dalai Nor, daher ich dieſen Theil ſeiner Reiſe zur Ergänzung vorhandener Nachrichten im Auszuge mitzutheilen gedenke.

Den 23. Junius trat er die Waſſerreiſe die Angara und Werchnaja (obere) Tunguska hinab und im Jeniſei denſelben hinab nach Jeniſeisk an. Dieſe Reiſe wiederholten 1738 der ältere Gmelin und Müller.

Den 16. Auguſt ging er von Jeniſeisk über das Zwiſchenland (Wolok) nach dem obern Ket und ſchiffte denſelben hinab bis in den Ob, und den Ob hinab faſt bis zur Mündung des Irtyſch, fror aber den 9. Oktober ein und mußte 30 Tage ſehr beſchwerlich zubringen. Endlich kam er den 10. November nach Samarow Jam, einen anſehnlichen Fuhrmannsdorf, unten am Irtyſch, nahe über ſeiner Vereinigung mit dem Ob. Hier beſchloß er das Jahr. Dieſe Waſſerreiſe iſt ein nützlicher chorographiſcher Beytrag, daher ich dieſelbe mittheilen werde.

1726 den 17. Februar ging er von Samarow Jam am Irtyſch hinauf nach Tobolsk; von hier den 22. März über Tiumen und Turinsk nach Werchoturien, alle drey an der Tura.

Den 2. April aber über das hohe Uralgebürge nach Solikamsk an der Kama, wohin er den 12. April noch mit Schlitten kam.

Erſt den 14. December ging er von Solikamsk nach Chlynow am Wjätka. „Der Weg ging überhaupt in W. SW, betrug 627 neue Werſt, jede zu 500 Faden und ward in 170 Stunden gefahren“. So berechnet er alle Wege.

1727 den 5. Januar ging er von Chlynow (jetzo Wjätka) über Kusmodemjansk, Niſchnei Nowgorod, beyde an der Wolga, Murom an der Oka, Wolodimer am Kliäſma, nach Moskau, wohin er den 31. Januar kam. Unter mehrern alten Freunden traf er auch den berühmten Schober daſelbſt an.

Den 8. März reiſte er von Moskau auf der großen Heerſtraße über Twer und Nowgorod nach St. Petersburg, wohin er auch den 27. März, nach einer langen, ſauern Reiſe geſund zurücke kam.

Von Sibirien, beſonders von den Zöllen waren bey der mediciniſchen Kanzley Klagen über Meſſerſchmidt eingelaufen, daher ihn der Archiater Blumentroſt nicht nur nicht ſo freundlich, als ers hofte, aufnahm, ſondern ſeine Sachen wurden auch mit Arreſt belegt und zogen ihm eine Unterſuchung zu, die ihm doch nicht ſchadete.

Er konnte bey der Bibliothek oder der Naturalienſammlung der Akademie der Wiſſenſchaften, und auch bey der mediciniſchen Kanzley eine Stelle bekommen,

vermochte ſich aber nicht zu determiniren. Indeſſen heirathete er, und unglücklicherweiſe eine raſche, wilde Frau, die gerade das Gegentheil von ihm war. — Nun ging er nach Danzig, fand aber auch ſeine Vaterſtadt ſo verändert und wie es ihm ſchien, ſo verdorben, daß er ſich wieder nach St. Petersburg begab. Hier lebte er ohne allen Umgang armſelig und ſo unbekannt, daß er ſchon eine ziemliche Zeit begraben war, als ſeine Freunde und Bekannten von ſeinem Tode, etwas vernahmen. Seine Wittwe heirathete nachher den berühmten Adjunkt Steller. Mit demſelben wollte ſie die Sibiriſch-Kamtſchatkiſche Reiſe machen, kehrte aber von Moskau nach St. Petersburg zurück.

(P. S. P.)

D. Daniel Gottlieb Meſſerſchmidts

Waſſerreiſe von Mangaſea, die Niſhnaja (untere) Tunguska hinauf.

Im Jahr 1723.

Ich war willens den Jeniſei ganz hinab bis ans Eismeer zu gehen, und zugleich den Chatanga und deſſen brennenden Berg, an welchem viel Salmiak geſammlet wird, zu beſuchen. Als ich aber den 16. Junius nach Mangaſea, der nordlichſten unter allen Sibiriſchen Städten kam, deren Polhöhe ich unter 65 Grad 50' N. Br. fand, machte man mich mit den Schwierigkeiten dieſer Reiſe ſo bekannt, daß ich von derſelben abſtand. Der Lieutenant Söldan (in Danzig geboren) erzählte, daß er den Tribut zu heben, jährlich bis zum Eismeer ginge, und daß ſich die Reiſe in acht Wochen machen laſſe; dieſes Jahr aber ſey es ſchon zu ſpät und wenn ich auch zurücke kommen könnte, ſo müßte ich in Mangaſea überwintern. Ich getrauete mir aber nicht die entſetzliche Winterkälte dieſes Ortes auszuhalten. Nach dem Chatanga könne man nur mit Narten oder kleinen Rennthierſchlitten kommen, dieſe Reiſe aber erfordere eine weit längere Zeit als die zum Eismeer. Ich beſchloß alſo die untere oder Niſhnaja Tunguska hinauf und nach der Lena ꝛc. zu gehen. Vom Eismeerſaum ward mir das Folgende als zuverläßig erzählt:

Die weißen Meerbären ſind weit leichter, als unſere gemeinen Bären zu überwältigen. Man hetzet Hun-

de auf ſie und nähert ſich ihnen unterdeſſen. Sieht der Bär den Jäger, ſo geht er aufgerichtet auf ihn los und iſt ſo zornig, daß er den Spies des Jägers nicht einmal bemerke, ſondern ihn ſich ſelbſt in den Bauch druckt, dann aber auch ſo fort zurücke fällt und erſchlagen werden kann.

Bernſtein wird am Eismeer ſelbſt nur ſparſam, häufiger aber am Chatangafluß gefunden.

Den 24. Junius ging ich von Mangaſea den Jeniſei hinauf, und in die in deſſen rechte Seite einfallende Niſhnaja Tunguska, die die Tunguſen auch Chatanga nennen. Von Mangaſea bis zu ihrer Mündung ſind etwan 60 neue Werſte, jede zu 500 Faden gerechnet. Ich will das dem Laufe der Tunguska nach rechte Ufer immer das Samojediſche und das linke das Irkuzkiſche nennen.

Den 25. Junius. Die Niſhnaja Tunguska iſt unten ſo breit als der Jeniſei bey Jeniſeisk, und fließt daſelbſt ſchnell. Beyde Ufer der Mündung und folglich der rechten Seite des Jeniſei ſind durchaus moraſtig und warm; den 15. Junius, da ichs unterſuchte noch gar nicht tief ausgethauet. Die rechte Mündung iſt unter der Polhöhe von 65 Gr. 47 Min.

Den 26. Junius ging ich in die Tunguska. Nahe über der Mündung an der Samojediſchen Seite ſteht das Mönchskloſter Troizkoi Monaſtyr. Noch über dem Kloſter ſind beyde Seiten niedrig, dann folgt in einer flachen Gegend an beyden Seiten hohes Flußufer, die die unterſten oder erſten Felſen (Perwye Stſchelie) genennet werden. Wieder niedrige Ufer, dann die zweyte Felſenſtelle (Ftorye Stſchelie). Hier fand ich die Polhöhe 65 Gr. 51 Min.

Den

Den 27. Junius. Die Mündung des ſchnellen Sytbemaflüßchens an der Samojediſchen, und des Lierna an der Irkuzkiſchen Seite, leztere unter 65 Gr. 53 Min. N. Br.

Höher der unterſte **Waſſerfall** (Niſhnei Porog) über welchen das Fahrzeug ohne Schwierigkeit hinaufgezogen ward.

Den 28. Junius. An beyden Seiten hohe Ufer, abwärts, wie vorher, gemiſchte Schwarzwaldung. Der zweyte **Waſſerfall**, ſchießender als der erſte, doch nicht gefährlich. Die Mündung des ziemlichen Fluſſes **Podporoſchna** an der Samojediſchen Seite. Der dritte **Waſſerfall** ſtärker, als die vorigen; der Fluß ſchießt über abſchüßigen Felſengrund wie ein Pfeil, daher die Fahrzeuge ſchwer hinauf zu ziehen ſind.

Den 29. Junius. An beyden Seiten hohe Ufer, auch abwärts bergigte Waldung. Die Mündung des **Karaulnoiflüßchens** an der Irkuzkiſchen Seite.

Den 30. Junius. **Poroſchina Kamen**, ein Felſenufer der Samojediſchen Seite unter 65 Gr. 13. M. N. Br.

Den 1. Julius. Die Mündung des Flüßchens **Porochina** an der Samojediſchen Seite, unter 64 Gr. 50 M. N. Br.

Die Gegend beyder Seiten iſt auch hier noch bergigte Schwarzwaldung.

Den 2. Julius. **Chui Oſtrow** eine Inſel. Hier fand ich die Polhöhe 64 Gr. 27 Min.

Das entfernte Gebürg beyder Seiten ſchien ſehr hoch. Im nahen Walde blühete Lilium pomponium &c.

Den 3. Julius. An beyden Seiten felſiges Ge-bürg mit Waldung und Torfmoor. An der Samojedi-ſchen Seite das hohe Felſenufer Tſcherumchowa Byk. Daſelbſt fand ich die Polhöhe 64 Gr. 34 Min.

Den 4. Julius. Die Mündung des Flüßchens Chalturicha und höher den Flußwirbel Medwedkina Ulowa (Bärenwirbel) beyde an der Samojediſchen Seite.

Den 5. Julius. Die Mündung des Sdannika, eines ziemlichen Fluſſes an der Samojediſchen Seite, un-ter 64 Gr. 14 M. N. Breite.

Den 6. Julius. Die Mündung des Flüßchens Antipicha an der Irkuzkiſchen Seite. Die Gegend beyder Ufer iſt bergigt und waldigt. Die Inſel Si-monowskoi Oſtrow unter 64 Gr. 3 Min. N. Br.

Den 7. Julius. Die Mündung des Flüßchens Budanicha und Bjelomoſhie Simowje (weismückig-te Winterwohnung) beyde an der Irkuzkiſchen Seite.

Den 8. Julius. Popowa Simowje (Prieſter Winterhütte) und die Mündung des Flüßchens Popowa, beyde an der Irkuzkiſchen, des Flüßchens Tſchiskowa an der Samojediſchen Seite, letztere unter 63 Gr. 5[illegible] M. N. Br.

Die Inſeln Syranskye Oſtrowa. Noch immer an beyden Seiten waldigtes Gebürge.

Den 9. Julius. Die Mündung des Flüßchens Ta-lowka und des Krißina (Rattenbachs) auch Krißina Simowje, alles an der Irkuzkiſchen Seite. Es giebt hier viele Maulwürfe. (moles)

Den 10. Julius. Die Mündung des Flüßchens Lietna an der Irkuzkiſchen Seite. Hier nahm ich die Polhöhe und fand ſie 63 Gr. 42 Min.

Den

Der vierte Waſſerfall (Porog), oder Stromſchuß, der nicht groß iſt. An den Ufern wurden Kryſtallbrocken gefunden.

Von dieſem Waſſerfall an wurden hie und da Tunguſiſche Jurten angetroffen. Sie ſind aus Stangen kegelförmig errichtet und mit gekochter Birkenrinde bedeckt. Die Tunguſen kamen ab und zu in ihren kleinen Nachen (Tung. Djau), aus Birken-, theils auch von Lerchenbaumrinde gemacht, an mein Fahrzeug. Sie ſind brunett, haben etwas platte Geſichter und auf denſelben gezeichnete Figuren, gingen in kurzen, nach dem Leibe gemachten ledernen, zierlich genäheten Kleidern, mit gebundenen Haaren und gefallen wohl einem jeden durch ihr munteres, freymüthiges, ofnes und ehrliches Betragen. So oft ich Tunguſen antraf, ſammlete ich Vokabeln und Nachrichten bey ihnen. Der erſten Tunguſen wegen machte ich einen Ruhetag.

Den 12. Julius. Taimurskaja Srolba iſt eine anſehnliche Klippe mitten im Fluß. Etwas höher iſt die Mündung des Flüßchens Taimura an der Irkuzkiſchen Seite. Die Samojediſche Seite hat viele Uferklippen, die dem ohnehin ſchnellen Fluß eine faſt ſchieſſende Geſchwindigkeit verſchaffen. An ſandigen Uferſtellen fanden ſich überall, beſonders hier, Kieſel, und unter dieſen Chalzedone und blaſſe Karniole auch andere durchſcheinliche, von welchen ich nach und nach über ein Pud geſammlet hatte. Viele dieſer Kieſel ſind nur der Oberfläche nahe durchſcheinend, der Kern oder das Innere iſt völlig undurchſichtig.

Die Jagd verſchafte mir hier wilde Rennthiere.

Den 13. Julius. Die Mündung des Gorellafluſſes an der Samojediſchen Seite. Das Ufer der Tun-

Tunguska hatte viele in den Fluß reichende Klippen (R. Byky), die ſeine Schnelligkeit vermehren.

Die Tunguſen hatten hier große Waldreviere abgebrannt, weil das friſche Gras ſolcher offnen Plätze die wilden Rennthiere aus dem Gebürge lockt, da ſie ſich denn derſelben bemächtigen.

Den 14. Julius. Die Mündung des Flüßchens **Jombukanka** an der Samojediſchen Seite. Heute und den 15. Julius war an beyden Seiten, waldiges Gebürge.

Den 16. Julius. Hohes Felſenufer an der Samojediſchen Seite. Die Inſel **Buchroſtrow**. Das hohe Felſenufer Saſhin-Byk an der Samojediſchen Seite. Hier beträgt die Polhöhe 64 Gr. 7 Min. Die Inſel **Chargin**.

Den 17. Julius. Schneller, ſteiniger Fluß. Die Mündung des **Swetlafluſſes** und eine große Inſel gegen der Mündung an der Irkuzkiſchen Seite. Hier ſind **Karneole, Chalzedone** und andere durchſichtige **Kieſel**, auch **Amethyſtbrocken** häufig.

Den 18. Julius. Die Mündung des Fluſſes Turu an der Samojediſchen Seite.

Den 19. Julius. **Kraſnye Schtſchelye** ſind zwey rothe hohe Uferſtellen an der Irkuzkiſchen Seite, die vorzüglich aus rothen, ſteinigtem **Mergel** beſtehen. Unter den Streuſteinen des Ufers ſind Brocken von **büſchlichten Asbeſt**, deſſen Strahlen aus einem Punkt kommen, und auch weiße **Selenitklöße**, beyde häufig und an mehr Uferſtellen höher am Fluß.

Den 20. Julius. Nach und nach folgen an der Samojediſchen Seite 6 Bäche, die alle Popowa

Retſchka

Retſchka genennet werden. In dieſer Gegend iſt die Tunguska ſchnell und hat am Grunde viele Steinblöcke.

Den 21. Julius. Antipowa Simowje oder Winterhütte, am Samojediſchen Ufer. Alle Winterhütten an der Tunguska ſtehen des Sommers leer, werden aber des Winters von oft weit entfernten rußiſchen Jagdgeſellſchaften (Promyſchlenky) bewohnt. Eine ſolche Hütte hat die Form eines Würfels, und beſteht aus einer Stube mit Lichtlöchern in den Seitenwänden, für welche Blaſen, ſtatt Fenſter, geſpannet ſind, und mit einem größern Rauchloch in der Decke, die mehrerer Wärme wegen mit trocknem Graſe bedeckt iſt. Das Rauchloch kann verſchloſſen werden. Die Thüre iſt ganz niedrig. In einer Ecke ſteht ein Backofen, der außer dem Backen auch zum Wärmen dient und an den Wänden ſind breite Bänke, auf welchen die Jäger ſitzen, eſſen und ſchlafen, und unter welchen ſie ihre Lebensmittel aufbewahren. Wenn der Ofen geheitzt wird, ſo ſteht ein undurchdringlicher Rauch etwan 3 Fuß über dem Fußboden, daher man nicht ſtehen, wohl aber unter dem Rauch auf der Bank gut liegen kann. Wenn ſich die Stube erwärmt, ſteht der Rauch höher, und man kann unter demſelben gehen. Endlich verſchwindet er ganz. Außer der Wohnhütte bauen ſie einen Verſchlag für die Hunde, deren ſie viele mitnehmen und machen offen Feuer für dieſelben, dennoch erfrieren ſie oft. Die gröſſeſte Kälte währet von der Mitte des Decembers, bis zur Mitte des Januars; in dieſer Zeit können ſie nicht jagen, ſondern hauen im voraus Holz, backen, machen Fallen und Schleuſſen und dergleichen. Nachher gehen ſie auf Schneeſchuhen, (Lyſhy) oder ſchlittenähnlichen 5 bis 6 Fuß langen Brettchen im Walde und Gebürge oft weit von den Hütten, hetzen, ſchießen und fangen Pelzwild und nur zum Unterhalt Rennthiere. Von den hieſigen

hieſigen Zobeln galt ein Paar ſchon aus der erſten Hand 30 bis 40 Rubel. Wenn alſo auf jeden Mann von der Geſellſchaft nur einige treffen, ſo kann er das ganze Jahr gut leben; außer ſchönen Zobeln aber bekömmt die Geſellſchaft doch auch einige Vielfraße, Bären, Luchſe, Füchſe und Hermeline.

Den 22. Julius. Popowskoi Byk oder Uferklippe an der Irkuzkiſchen Seite. Der Fluß iſt hier ſehr ſchnell. Die Polhöhe iſt 64 Gr. 4 Min. Jaskowa Simowje an der Irkuzkiſchen, und Hypathi Simowje an der Samojediſchen Seite.

Den 23. Julius. Die Mündung des Flüßchens Katſcherisma, an der Samojediſchen Seite. Hier beträgt die Polhöhe 64 Gr. 12 Min. Von hier an öfnet ſich das Gebürg in weite Flächen, die aus Waldung und Torfmooren mit Seen beſtehen. Die lange waldige Inſel Meſchenkina Oſtrow an der Irkuzkiſchen Seite. Die Hitze dieſes Tages war faſt unausſtehlich.

Den 24. Julius. Lesnoi Oſtrow (waldige Inſel) an der Irkuzkiſchen Seite. Die zweyfache Mündung des ziemlichen Flüßchens Koslicha, an der Samojediſchen Seite.

Den 25. Julius. Perelo:nowa Simowje, an der Samojediſchen, das Felſenufer Lewkom Kamen an der Irkuzkiſchen Seite. Hier war die nordliche Breite 63 Gr. 39 Min. Eine lange Inſel an der Samojediſchen Seite.

Den 26. Julius. Die Mündung des Flüßchens Barriſchicha an der Irkuzkiſchen Seite. An der Samojediſchen iſt in einer weitläuftigen Fläche ein einzelner hoher Bergzug, und an eben dieſer Seite höher am Fluß das hohe Felſenufer Peremenie Strſchelye.

Den

Den 27. Julius. Die Tiefe des Fluſſes nahm immer mehr ab. Die Gegend beyder Ufer war wie vorher flache niedrige Waldung. An der Samojediſchen Seite iſt die Mündung des Flüßchens Kasmaknicha unter der Breite von 63 Gr. 48 Min. Kondogirka Oſtrow (Inſel) und Simowje (Winterhütte) beyde am Irkuzkiſchen Ufer.

Den 28. Julius. Die Mündung des Flüßchens Baklanicha und die dreyfache Mündung des Ilimpids Flüßchens, beyde an der Irkuzkiſchen Seite. Der unterſte Arm des Ilimpid hat über ſeine ganze Breite einen ſtarken Waſſerfall. Nahe an dieſem Ufer iſt ein ziemlicher See, der 6 Faden höher als der Fluß liegt. Die Gegend beyder Seiten iſt wie die vorherige, naſſe Waldung aus Weiß- und Rothtannen, Lerchenbäumen Birken ꝛc. mit großen Torfmooren und kleinen Seen. Kaſatſchja Simowje an der Irkuzkiſchen Seite.

Den 29. Julius. Am rechten, oder Samojediſchen Ufer liegt der hohe Berg Juſtinyna Sobka, den der Fluß beynahe umgiebt, und davon in einer kurzen Strecke in O. dann in S. und hierauf in W. fließt. Der hier befindliche Waſſerfall will nicht viel ſagen. Bey dem Berge fand ich die Polhöhe 63 Gr. 47 Min.

Den 30. Julius. Juliana Bor (Fichtenwald), an der Samojediſchen Seite und Juliana Mielka (Untiefe). Perednyje Stſchelje an der Irkuzkiſchen Seite. Das Geſtein des hohen Ufers beſteht meiſt aus röthelähnlichen, aber zum Schreiben zu harten Steinmergel, deſſen Mehl eine gute Anſtrichfarbe giebt. Im Mergel findet man Selenitneſter.

Die Inſel Podarakowa Oſtrow am Irkuzkiſchen Ufer und die ſeichte Flußſtelle Podarakowa Miel-

ka in ihrer Nähe. **Oſtrowskowa Stſchelje** an der Irkuzkiſchen Seite.

Den 31. Julius. In der ſich gleichen waldigen flachen Gegend hatte der Fluß nur niedrige Ufer, aber verſchiedene Sandbänke.

Den 1. Auguſt. **Putilowa Porog** iſt eine ſchieſſende Flußſtelle, die man ſchwer hinauf kömmt. Das Bergufer **Wappowa Stſchelje** an der Samojediſchen Seite. Der Bergzug, der dieſes Ufer macht, zeigt ſtellenweiſe Lagen von **ſchwarzer Kreide** oder weichem Schreibeſchiefer, **grauer Kreide, Thon** voller Kies- und **Selenitneſter**, auch an einem Ort eine 4 Fuß mächtige Lage von **Steinkohlen**, die auf einer Länge von zwey Büchſenſchüſſen in dem abgeſtürzten Ufer anſteht und ſehr beträchtlich ſeyn kann.

Kandakowa Kuria an der Irkuzkiſchen, und **Tſchetowa Kuria** (Uferbuſen) an der Samojediſchen Seite.

Den 2. Auguſt hatte ich Smeyna Stſchelje (Schlangenfelſen) an der Samojediſchen, und die Mündung des Flüßchens **Panowna** an der Irkuzkiſchen Seite. Hier fand ich die Polhöhe 63 Gr. 23 Min. **Karablowka Simowje**, an der Irkuzkiſchen Seite. Eine große Sandbank.

Den 3. Auguſt. Die Mündung des Flüßchens **Karablowka** an der Samojediſchen, **Syraenskoe Simowje** an der Irkuzkiſchen Seite. Die flache Waldung dauerte noch immer fort. Der Strom hatte hier viele Sandbänke.

Den 4. Auguſt **Guleſchowa Oſtrow** (Inſel) an der Samojediſchen Seite, deren Polhöhe 63 Gr. 16 Min. betrug. Ueberall flache Waldung.

Den

Den 5. Auguſt. An der Irkuzkiſchen Seite zeigt
h ein langer Bergrücken, an welchem Brocken von
Strausasbeſt herum liegen. Die Fläche umher iſt
orfmoor, in welchem die ſchmackhafte Frucht, die die
uſſen Kniäsniza (Rubus arct. Linn.) nennen, ſehr
ufig iſt. Am Samojediſchen Ufer iſt Bolſchaja Ku-
a und Stſchelje (der große Buſen und Felſenufer).

Den 6. Auguſt. Eine Inſel und Saoſtrowa Pro-
k (Nebenarm) an der Samojediſchen Seite. Die
Mündung des Flüßchens Lariwonicha am Irkuzki-
hen Ufer. Hier iſt die Polhöhe 63 Gr. 9 Min.

Den 7. und 8. Auguſt. Der Fluß hatte viele Sand-
llen, die zum Theil Staffeln bildeten, welche von Stür-
en gegen den Strom entſtanden zu ſeyn ſchienen. Die
egend beſtand durchaus aus naſſer, flacher Waldung.
ie Flußufer waren niedrig.

Den 10. Auguſt. An der Samojediſchen Seite
ißt eine Inſel Duvnowo Oſtrow und ein Felſenufer
ihrer Nähe Duvnowo Jar. Hier war die Polhö-
62 Gr. 50 Min. Die kleinen Stechfliegen, die man
r Moski (Bibio, Pall.) nennet, hatten den Ruderern
nakten Stellen der Füße faſt geſchunden.

Den 11. bis 14. Auguſt. Die Gegend war der
rigen zwar gleich, doch zeigten ſich an beyden Seiten
s Fluſſes wieder Berge, die ſich, je weiter den Fluß
nauf, demſelben immer mehr näherten. Der Lodia
amen an der Samojediſchen Seite iſt vorzüglich hoch.

Den 15. Auguſt. Heute war an beyden Seiten hü-
lige Waldung. Bey dem Felſenufer Kotſchorowa
Stſchelje an der Irkuzkiſchen Seite iſt die Polhöhe
Gr. 28 Min.

Den 16. und 17. Auguſt. Die Mündung des Niſ-naja Korſchorowaflüßchens an der Jrkuzkiſch Seite. Höher zeigt das etwas hohe jähe Ufer dieſ Seite ſtellenweiſe ſchwarze Kreide oder Schreibſchi-fer, auch liegen am Ufer große Brocken von verſteint Holzkohlen, kenntlich von Lerchenholz.

Den 18. Auguſt. Die Mündung des Seredn (mittlern) Korſchorowaflüßchens an der Jrkuzk ſchen Seite. Hier iſt die Polhöhe 62 Gr. 10 Mi Eine große Jnſel an der Jrkuzkiſchen Seite. Die G gend beyder Seiten war wie vorher etwas bergigte W dung.

Den 19. bis 22. Auguſt. Eine der eben gedacht gleiche Gegend. Unter den Flußinſeln zeigte eine nam loſe an einer Seite Felſen und trug vorzüglich Lerch bäume.

Den 23. Auguſt. Die Mündung des Werchn (obern) Korſchorowa an der Jrkuzkiſchen Seite un 61 Gr. 26 Min. N. Breite. Drey Tunguſen kam in einem Nachen von Rinde zu meinem Fahrzeuge. J Nachen wog 55 Apothekerpfunde.

Den 24. und 25. Auguſt. Krasnoe Bor (ſch ner Fichtenwald) und das Felſenufer Korbukatſch beyde an der Samojediſchen Seite. Bey letztern bem die Polhöhe 61 Gr. 16 Min. An der Samojediſch Seite heißt eine lange hohe Uferſtrecke ich weiß ni warum? Sludki Jar (Fraueneisufer).

Den 26. und 27. Auguſt. Die Hügel waren ſp ſamer und niedriger, alſo die Gegend flacher, aber ſo w digt und moraſtig, wie die vorige. Die Mündung d Flüßchens Nabatska iſt an der Samojediſchen, u des Tercheka an der Jrkuzkiſchen Seite. An dieſer

au

uch Oßipowa Saimka, die erſte rußiſche beſtändige
Wohnung, die ich an der Tunguska, von dem Troizki-
chen Kloſter an, antraf. Sie beſteht nur aus einem
Rauchfange und der Bauer lebt mehr von der Jagd,
s von dem wegen der Sommernachtfröſte ſehr mißli-
hen Ackerbau.

Den 28. und 29. Auguſt. Flache, naſſe Waldung.
In dem ſandigen Flußufer fand ich in Kieſel verwan-
delte Holzbrocken, auch Steinkohlenbrocken. Kri-
woi Wolok (gekrümmtes Zwiſchenland) iſt eine Stelle,
o der Fluß viele kurze Krümmungen macht. Hier
ahm ich die Polhöhe; ſie betrug 60 Gr. 27 Min.

Den 30. Auguſt. Heute traf meine Farth ver-
ſchiedene ſteinige, ſeichte Stellen im Fluſſe an, über die
r Fluß mit Geräuſch fällt. Die lärmendſte Stelle hieß
Schargina Schiffera. Es ſchneiete heute ſtark, auch
or es.

Den 31. Auguſt. Die Mündung des Flüßchens
Schargina an der Samojediſchen, und des Maloi
(kleinen) Jeroma an der Irkuzkiſchen Seite. Der
Waſſerfall Jeroma Porog iſt nicht ſo beträchtlich, als
icht, daher ihn meine Struhge nicht paßiren konnte
nd die Reiſe in flachen Boten fortgeſetzt werden mußte.
Ein hier wohnender Bauer hatte dieſes Jahr guten Rog-
en gewonnen.

Den 2. September reiſte ich in Boten weiter und
atte die Mündung des Bolſchaja (großen) Jeroma
n der Irkuzkiſchen Seite, auch paßirte ich einige flache,
einigte, rauſchende Flußſtellen. Die Polhöhe iſt an
r Mündung des Jeroma 60 Gr. 23 Min.

Den 3. bis 5. September. Die ganze Gegend iſt
ie die vorige flachwaldigt, naß, mit Torfmooren und

kleinen Seen, auch ofnen höhern Flächen. Das Anme kungswürdige auf dem Fluß iſt der Waſſerfall Jurk wa Porog, eine klippige Stelle an der Jrkuzkiſch Seite. Eine Jnſel, das Dörſchen Troizkaja Sam ka, das Dorf Kalina an der Samojediſchen und Go ſudarewa Paſchna an der Jrkuzkiſchen Seite, die a einen kleinen, mislichen Ackerbau treiben. Die Mün dung des Flüßchens Yneika an der Samojediſchen, u des Narega an der Jrkuzkiſchen Seite.

Den 6. September. Das Felſenufer Kremenno an der Jrkuzkiſchen Seite hat den Namen von viel Feuerſteinen, die daſelbſt und auch höher an den Ufer ſehr häufig gefunden werden, und von verſchiedenen Fa ben und theils durchſcheinend ſind. Die Mündung de Bachs Burinda und Roßolka, an der Jrkuzkiſch Seite. An beyden ſind verſchiedene arme Kochſal quellen. Oſtrikamen iſt ein Felſenufer der Jrk ſchen Seite, die aus Marmor, dem florentiniſchen ſ ähnlich, beſteht. Unter den Streuſteinen des Ufers f det man auch Belemniten.

Den 7. September. Salie Kamen ein ho Felſenufer an der Samojediſchen Seite, und das Dö chen Danila Paſchana darneben. Krasnoi Jar e ne hohe Uferſtelle derſelben Seite, die aus roth Steinmergel beſteht. Ploskoibor ein Fichtenwald a der Samojediſchen Seite.

Den 8. bis 12. September. Die Gegend beyd Seiten bleibt ſich überall gleich und beſteht vorzüglich a Schwarzwaldung mit geringen Hügeln. Auf und an d Tunguska war anmerklich, die Mündung des Flüßchen Yſchmuhna an der Samojediſchen Seite. Uſolie Ka men ein Felſenufer der Jrkuzkiſchen Seite. Die Mün dung des Nepá und des Gatſchinaflüßchens an d

Jrku

Irkuzkiſchen Seite. Das Dörfchen **Loginowa Saimka** auf eben dieſem Ufer. Hier verſtattete die Witterung die Polhöhe zu nehmen, welche 59 Gr. 5 Min. iſt. Die Mündung des Bachs **Botwanninga** an der Irkuzkiſchen Seite. Die ganze Gegend der Irkuzkiſchen Seite vom Kremennaja (S. den 6. September) an, bis zum Botwanninga, heißt wegen ihrer vielen Kochſalzquellen die Salzſtrecke (**Roſſolnaja Plöſſa**). An den Bächen ſind verſchiedene Salzquellen häufig. Die Quellen am Nepa ſind die reichſten, doch nicht ſiedereich, gewiß aber würde man mehrere dieſer Quellen in der Tiefe, wo ſie von keinen wilden Waſſern geſchwächt werden, reich genug finden.

Bey **Trophinowa Simowje** iſt eine ſteinige, ſeichte, ſehr rauſchende Flußſtelle (Schiffera).

Den 13. September. **Kraska Schiffera** iſt eine der vorigen ähnliche Stelle, wo ich die Polhöhe 58 Gr. 34 Min. fand. Hier hat das Samojediſche Flußufer eine Lage von zinnober-rothen Geſtein, und theils dieſes Geſtein, theils die Streuſteine am Ufer enthalten zum Theil **Pectunculiten** und andere verſteinerte Meeresbrut.

Den 14. und 15. September. Die kleinen Seen waren ſchon mit Eiſe bedeckt. Bey der rauſchenden Stelle, die **Sosnowa Schiffera** genennet wird, iſt die Polhöhe 58 Gr. 25 Min. Die rauſchenden, ſteinigen, ſeichten Stellen werden je höher im Fluß deſto häufiger. Das Felſenufer **Ankudinowa Stſchelje** an der Samojediſchen Seite, iſt ſehr hoch und beſteht vorzüglich aus Lagen von graulichen, theils grünlichen Steinmergel. Hier iſt die Polhöhe 58 Gr. 20 Min.

Den 16. September. Das Dorf **Waſilowo Podwaloſchna** am Samojediſchen Ufer unter der Brei-

te von 58 Gr. 11 Min. Hier war der Fiſcherey wegen eine Verzäunung queer über den Fluß gemacht.

Die Gegend iſt hier mehr offen, doch meiſt bewaldet. Ein ziemlich Roggenfeld hatte von Nachtfröſten lauter taube Aehren, welches hier oft das Schickſal des Getraides iſt.

In Waſilowa blieb ich bis zum 19 September und ging dann noch 5 Werſte den Fluß hinauf, von da ein Weg über das Zwiſchenland (Wolok) zwiſchen der Lena und Tunguska nach beyden Flüſſen iſt. Zwar hätte ich mit meinen flachen Fahrzeugen bis Prokopiewa Saimka die Tunguska hinauf gehen können, woſelbſt auch die Waſſerfarth den Fluß hinab gewöhnlich anfängt; da aber ein Weg, der in drey Tagen hinabgeſchifft wird, wegen der vielen ſeichten, rauſchenden und ſchießenden Stellen im Fluſſe kaum in 8 Tagen hinauf gemacht werden kann, ſo beſchloß ich wegen der ſpäten Jahreszeit und empfindlichen Kälte dieſe Waſſerreiſe hier zu endigen, und über das Zwiſchenland (Wolok) nach der ganz nahen Lena zu Lande zu gehen.

Von dem obern Theil der Tunguska zog ich noch folgende Nachricht ein: Je höher den Fluß hinauf, deſto häufiger ſind die rauſchenden ſeichten Stellen. An der rechten oder Samojediſchen Seite erhält er von hier hinauf, nur unbedeutende Bäche, an der Jrkuzkiſchen aber, nebſt geringen Bächen, in der Folge aufwärts 6 Werſte über Waſilowa das Tſchurundaflüßchen, 60 Werſt höher das Flüßchen Paymicha, und dann höher nur Bäche; auch ſtehen an demſelben ein paar kleine Dörflein. Die Tunguska entſpringt, mit dem Kuta der Lena, an einem Gebürge oder Bergzuge. Von Waſiliewa bis zur Lena waren 30 neue Werſt, von den Dörfchen über der Mündung des Paymicha nur 17 Werſt.

Den

Den 20. September ging ich über eine hügliche, waldige Gegend nach der Lena, die bey Tſchetſchniskoi Oſtrog ohngefähr ſo breit als der Jeniſei bey Abakansk ſchien.

D. Daniel Gottlieb Meſſerſchmidts Reiſe in Daurien.

Im Jahr 1724.

Flußreiſe von Tſchitinsk nach Nertſchinsk.

Tſchitinsk oder Tſchitinskoi Oſtrog, auch Plotbiſtſche genannt, iſt ein geringer Flecken mit einem Oſtrog an der Mündung des Tſchita, eines Gebürgflüßchens, in die linke der Jngoda oder wie ſie von den Tunguſen genennet wird Angoda. Plotbiſtſche heißt der Ort, weil man hier die Flöße (R. Plotti) bauet, mit welchen man dieſen Fluß gewöhnlich hinab reiſet.

Den 26. Junius konnte ich die für mich gebaueten Flöße beziehen und noch heute ſtieß ich ab. Nach der Mündung des ziemlichen Tſchitaflüßchen am linken Ufer hatte ich an eben demſelben die Mündung des Peſtſchankabachs.

Den 27. Junius. Die Mündung des Urengui-flüßchens im rechten Ufer und das Dorf Olenguirka Sloboda am linken Ufer. Hier fand ich die Polhöhe 51 Gr. 49 Min. Nachmittags ging ich die Mündungen der ſtarken Bäche Ulgür und Budungui, beyde an der linken Seite vorbey.

In den Lagen des linken hohen Ufers wurden viele wohlerhaltene ſehr große und dicke, nur etwas verſteinte Muſchelſchaalen und noch mit einigem Perlenmutterglanz gefunden.

Vom 27. Junius bis 2. Julius lag ich ſtille und ließ durch die Tunguſen eine Klopfjagd, auf die Rehart, welche man hier Dſchéren (Antilope gutturoſa *Pall.*) nennet, halten. Dieſe Thiere bekam ich, beſchrieb ſie und ſtopfte ſie aus.

Den 2. Julius. Die Mündung des Bachs Angadſchikan und des Flüßchens Tura an dem rechten, des Bachs Dolgona am linken Ufer.

Den 3. Julius. In der Nähe des Ufers blühete Linum perenne, Papaver fl. luteo, Aſphodelus luteus, Paeonia communis, Iris dichotoma und andere ſchöne Pflanzen. Auf der weitern Farth hatte ich die Mündung des Flüßchens Urulgu und Talatſcha, beyde am linken Ufer, des Bachs Schadrinki und das Dorf Galkina aber an der rechten Seite.

Auch hier waren im hohen rechten Ufer große halbverſteinte Muſcheln häufig. In der Jngoda wurden kleine glatte Krebſe, den europäiſchen Flußkrebſen (Cancer Aſtacus, L.) gleich und häufig gefangen. Dieſes Inſekt iſt vom Ural an, in ganz Sibirien gar nicht, daher iſts merkwürdig, daß man es im äußerſten Sibirien wieder antrift.

Von Galkina aus veranſtaltete ich wieder eine Tunguſiſche Klopfjagd, um die wilden Steinſchaafe (R. Dikoi Barann, Mong. Argali. S. Pallas Reiſe 3. Th. S. 231.) zu erhalten. Darüber und über deren Beſchreibung verging die Zeit bis zu

Dem

Dem 16. Julius. An demſelben fuhr ich einige Inſeln und an beyden Seiten Einflüſſe kleiner Bäche vorbey.

Den 17. Julius. Heute erreichte ich den Ononfluß an der rechten Seite und damit das Ende der Ingoda. Dieſe entſpringt im Jablonoi Chrebel (Apfelgebirge) und iſt etwan ſechs Tagereiſe lang, ſchnell, ſteinigt, mit vielen ſeichten Stellen und wenigen kleinen Inſeln. Ihr Waſſer iſt etwas trübe. Sie fließt oben ganz im Gebürge, weiter hinab behält ſie an der linken niedrig, meiſt waldiges Gebürge und an beyden Seiten hohe Ufer. Die nur ſparſamen Flächen beyder Seiten ſind meiſtens mager, daher der Fluß ſehr wenig bewohnt iſt.

Der Onon entſpringt im hohen, wilden Gränzgebürge, iſt größer als die Ingoda und wird 10 Tagereiſe oder etwan 600 Werſt lang geſchätzt. Sein Lauf iſt faſt ganz in einer unfruchtbaren Wüſte, daher er unbewohnt iſt.

Aus Vereinigung des Ingoda und Onon entſteht die Schilka, ein ſehr breiter, träger Fluß.

Den 18. Julius ging ich bey Goroditſchenska in die Schilka und dieſelbe hinab. Die Mündung des Bachs Tſchalbachta iſt an der Linken, des Rongaflüßchens an der rechten, des Kiaflüßchens an der linken und des Bachs Iſchigan oder Tſchoktoi an der rechten Seite.

Den 19. bis 21. Julius lag ich ſtille und beſchrieb Pflanzen, „wobey mir ſehr begreiflich ward, wie Bauhin an ſeinem Werk 24, und Tabernämontanus 37 „Jahr an dem ſeinigen geſchrieben."

Den 22. Julius ging ich weiter und hatte im rechten Ufer der Schilka die Mündung des gut bewohnten Flüßchens Urulgui und weiter hinab im linken Ufer die Mündung des Nertſchaflüßchens, an welchem 2 Werſt über der Mündung die Stadt Nertſchinsk ſteht, die ich den 23. Julius glücklich erreichte. Nertſchinsk fand ich unter 51 Gr. 57 Min. N. Br.

Reiſe von Nertſchinsk durch Steppen nach der Argunſchen Hütte.

Den 14. Auguſt verließ ich Nertſchinsk, und ging vom linken Ufer der Schilka nach dem rechten, an dieſer aber am Urulgui (S. den 22. Julius) hinauf durch verſchiedene Bäche bis zum Dorf Steno-Trußowa. Am Urulgui ſind verſchiedene kleine Ackerdörfer, die Gegend überhaupt aber iſt hüglicht mit moraſtigen Flächen und Waldung. Columba Oenas daurica und Turtur waren hier ſehr häufig.

Von Steno Trußowa überfuhr ich ein kleines felſiges Gebürge, deſſen jenſeitige Bäche in die rechte Seite des Onon floſſen. Die Ginſeng der Chineſen ſuchte ich hier, ſo wie auf der ganzen Reiſe vergeblich. Hier ſind keine gemeſſene Wege, weil ich mich aber ſehr geübt habe, die Längen der Wege nach der Zeit, in der ich ſie zurücklegte, zu ſchätzen, ſo werde ich wenig fehlen, wenn ich glaube, heute 32 neue Werſte gefahren zu haben.

Den 15. Auguſt. Der heutige Weg ging über die Ononbäche Makarowa und Schida, auch über ein niedrig, mit Birkenwaldung bedecktes Gebürge zwiſchen beyden. Dann kam ich an den Unda, ein ſchönes Flüßchen der rechten Seite des Onon. Heute 20 neue Werſte in meiſt offner, hüglicher Steppe.

Den

Den 16. Auguſt. Durch den Cholongui und Ulutai, beydes Bäche der rechten des Unda; dann durch den Unda ſelbſt von ſeiner Rechten zur Linken; hierauf durch den ſtarken Ononbach Ulutai. Heute theils offne, flache Steppe, theils niedrig ſchlecht bewaldetes Gebürge. 44 Werſt.

Den 17. Auguſt. Ueber das kleine Gebürge Ulutai. Jenſeits deſſelben iſt ein kleiner Salzſee, den die Ruſſen Dubrownoi Oſero, die Tunguſen Chargui Nor nennen, und deſſen Waſſer ſo reich an Kochſalz iſt, daß es den Rand des Sees mit kriſtalliniſchen Salze bedeckt hatte; der noch reichere Ononborſaſee aber macht, daß man ihn nicht nutzt. Von dieſem Gebürge bis zum Turga, an welchem ich mein Zelt aufſchlug, iſt offne, waldloſe, kahle Steppe. Am Ononflüßchen Turga war die Polhöhe 50 Gr. 41 Min. Nachtfröſte hatten das Birkenlaub ſchon zum Theil gelb gemacht. Heute etwan 14 Werſt.

Den 18. Auguſt. Durch den Turga von der Rechten zur Linken; dann bis zum Ononborſa einem Flüßchen der Rechten des Onon, trockne, ſalzige Steppe mit vielen Salzpfützen und dem kleinen, unreinen See Ogodok Bulak. Kleine Plätze mit weißem Salzmehl bedeckt, ſind hier ſehr häufig. Man ſieht hier viele Salzpflanzen, aber wenig andere. Dieſe Steppe iſt voller Murmelthiere (Ruß. Surky, Tung. Tarbagan), die aus den Löchern ihrer Hügel umherſchaueten. Durch den Ononborſa ging ich von der Rechten zur Linken, etwan eine Tagereiſe über ſeinem Einfall in den Onon, alſo 6 Werſt über dem mir zur Rechten gebliebenen merkwürdigen Ononborſaiſchen Salzſee. Mein Uebergang über den Borſa war unter 50 Gr. 19 Min. N. Breite. Heute 55 Werſte.

Den

Den 19. bis 25. Auguſt. Die Steppen zwiſchen dem Argun und Onon haben ſehr merkwürdige Thiere, das Halbpferd (Mongol. Dſchigetei, Equus Hemionus, Pall.), die Felſen- oder Steinkatze (Mong. Manul, Felis Manul Pall.), den Dachs, eine beſondere Art Murmelthiere (Tung. Turbagan), verſchiedene Erdhaaſenarten als Tolai, Ogotona, Alakdaga oder Springhaſen; am Gebürge den Luchs u. m. a., daher ich Jagden veranſtaltete und einige dieſer Thiere, beſonders aber durch die Klopſjagd der Tunguſen den ſehr merkwürdigen fruchtbaren Mauleſel den ſie Dſchigetei nennen, erhielt, beſchrieb und ausſtopfte a).

Den 26. Auguſt. Vom Ononborſa bis zu dem kleinen Gebürge, dahin ich heute gelangte, hatte ich eine ſehr ebene, offne, dürre Steppe, die einen ſcheinbaren Horizont wie ein Meer gab. In derſelben durchfuhr ich einen Bach des Urulungui, eines Argunflüßchens. Mein Weg der in SO. und S. O. zum S. ging, betrug etwan 30 Werſt.

Den 27. Auguſt. Heute fuhr ich in O. S. O. in einer der geſtrigen in allen gleichen Steppe, und erreichte den Zagan Nor (weißer See), der einen Abfluß in den Urulungui hat. Die Nacht war ſehr kalt. Etwan 45 Werſt.

Den 28. Auguſt. Vom Zagan Nor bis zum Urulungui, den ich durch den in O. S. O. gerichteten Weg erreichte, und von der Rechten zur Linken durchfuhr, war eben ſolche dürre Steppe. Vom Urulungui zu dem kleinen Gebürge Tſchalonſcha Chadda iſt die Steppe hüglicht und völlig waldloß. Heute etwan 48 Werſte.

Den

a) Von dieſen vorhin unbekannten Thieren findet man in Pallas Reiſe 3ten Theil belehrende Nachrichten.

Den 29. Auguſt. Bis zum obern Borſa, (Ruß. Berchnaja, Tunguſ. Sachaln Borſa) einem Flüßchen der nken des Argun, hatte ich in einer hügligen, holzlo- n, dürren Steppe verſchiedene Bäche des Urulunguſ nd Borſa, und dann den Borſa ſelbſt von der Rechten r Linken zu durchfahren. Daſelbſt betrug die Polhö- 50 Gr. 31 Min. Mein Weg ging heute in O. S. und O. und betrug etwan 55 Werſt.

Den 30. Auguſt. Die Gegend war bergigt, daher Weg bald in O. bald in NO. bisweilen auch in N. ng, und mich an den Anglikan, einen Bach der rech- n Seite des mittlern Borſaflüßchens brachte. Etwan Werſte.

Den 30. Auguſt. Gebürge mit weniger Waldung, d großen trocknen Flächen: im Gebürge durch einige orſabäche, dann durch den mittlern Borſa (Ruß. Se- nei, Tung. Dyndaki-Borſa) von ſeiner Rechten zur nken. Dieſes Flüßchen gleicht dem obern Borſa und lt wie derſelbe in die Linke des Argun. Die Nacht mpirte ich in einem Birkengehölz. Die Richtung des eges war ſo veränderlich, wie geſtern und der Weg chte 32 Werſte betragen.

Den 1. September. Bis zum dritten oder untern orſa (Niſhnaja, Tung. Tſchado-Sachain-Borſa), der n beyden vorherigen in allem gleicht und wie ſie in die ke des Arguns fällt, iſt dem vorigen gleich Gebürge, h mit mehr Waldung. Auch dieſen Fluß durchfuhr von der Rechten zur Linken. Die Farth ging heute N. O. und N. N. O. Unter den Pflanzen der Ge- rgflächen oder Steppen war Fraxinella offic., eine öne Clematis und Lilium Convallium, welches ich t Solikamsk nicht gefunden hatte. Heute erreichte ich h zurückgelegten 30 Werſten, die Argunſche Sil- berhütte

verhütte (Argunskoi auch Nertſchinskoi Sawod). Sie liegt unter 51 Gr. 14 Min. N. Br.

Von Nertſchinsk, wo ich den 14. Auguſt abging, bis Argunskoi Sawod, hatte ich eigentlich 70 Stunden gereiſet und die übrige Zeit ſtille gelegen und gearbeitet. Nach wiederholten Beobachtungen kann ich auf jede Stunde, die ich gefahren 6 $\frac{7}{10}$ neue Werſte (jede zu 500 Faden) rechnen, da denn mein Weg etwan 466 Werſte betrüge.

Den 2. bis 6. September hielt ich mich in dieſem Hüttenwerke auf. Der Kommißar Timofei Matwe… Burzow, ein Bergwerksverſtändiger von Kathrinenburg, war erſter Hütteninſpektor, und der Grieche Simon, den die Ruſſen Simon Grek nannten, und der ſeit 1696, alſo vom erſten Anfange dieſer Bergwerke hier geweſen, war jetzo Bergmeiſter.

Das älteſte und faſt einzige Bergwerk hat von der Dreyfaltigkeit den Namen (Troizkoi Rudnik), liegt neben den Hütten und hat noch Bergarbeit von den vorigen Landeseinwohnern. Die jetzige Bergarbeit beſtand vorzüglich in einem 30 Faden ins Geburge getriebenen Stollen, aus welchem man in verſchiedene Seitenſtrecken kam. Der tiefſte Schacht brachte nur ſieben Faden Tiefe ein. Die Bleyglanzadern, die hier das Silbererz ausmachen, liefen im Quarz und andern Geſtein von ſehr verſchiedener Stärke und Länge, auch iſt das Erz von ſehr ungleichen Gehalt. Von Bergſchwaden wußte man nichts, auch litte die Grube wenig von Grubenwaſſer. Das Erz wird mit Haſpeln aus dem Schacht gefördert, und am Tage zerſtuft und ſortiret.

Jetzo waren folgende Hüttenwerke: 1) Eine Röſthütte mit vier offnen Oefen, in welchen alle Erze geröſtet wurden.

2) Ein

2) Eine Schmelzhütte, mit acht Paar, oder ſech-
zehn Schmelzöfen, jeder mit zwey Balgen, die, weil
hier kein Fluß iſt, durch Pferde-Künſte bewegt werden.
Einige Oefen waren zwar für Kupfererze, da aber ge-
genwärtig keine Kupfererze gewonnen wurden, ſo wurden
in allen ſilberhaltige Bleyerze geſchmolzen.

3) Eine kleine Hütte mit zwey Schmelzöfen und
einem Pochwerk zu Kohlengeſtübe. Dieſe hatte der ge-
fangene Schwediſche Fähndrich Dames [t]) ſehr artig
angelegt.

Jeder dieſer Ofen ſchmelzt, wenn er im Gange iſt,
in 24 Stunden 50 bis 60 Pud Erz und giebt 35 bis 45
Pfund ſehr ſprödes, ſilberreiches Bley.

4) Eine Treibhütte mit vier Treiböfen oder Her-
den. Man ſagte mir, daß 1000 Pfund Werkbley et-
wan 36 Pfund fein Silber geben. Die Glötte wird
wieder gefriſcht oder reducirt und giebt geſchmeidig,
brauchbar Bley.

5) Die Eiſenſchmelzhütte enthielt ſechs Oefen in
einer Linie, deren jeder faſt 5 Fuß hoch iſt und 2 Blaſe-
bälge, die ein Menſch bewegt, hat. Ein Ofen gab nach
der Güte des Erzes in 24 Stunden 3 bis 5 Pud Roh-
eiſen. Das Eiſenerz ward in Bergen 10 Werſt von
der Hütte, neſterweiſe gefunden.

Man ſahe es den Hütten an, daß das Bauholz über
10 Werſte geführet werden mußte; auch die Wohnun-
gen

t) Zu Gmelins Zeiten im Jahr 1735 nämlich war die-
ſer Dames Hüttenverwalter und eine Hauptperſon
bey den Werken. Er ſtarb daſelbſt 1739, iſt aber
noch jetzo bey den ältern Berg- und Hüttenleuten in
gutem Andenken.

gen der Hütten und Bergleute waren klein und ſchlecht. Kohlen ſind ebenfalls nicht nahe. Das Bächlein Au-tatſcha, welches durch den Flecken fließt, hat gutes Trinkwaſſer, aber auch nur wenig darüber.

Gegenwärtig hatte dieſes Bergwerk folgende Berg- und Hüttenleute: Einen Befehlshaber, einen Bergmeiſter mit 200 Rubel jährlich, fünf Oberſchmelzmeiſter, jeder jährlich mit 35 Rubel und zehen Unterſchmelzmeiſter, jeder mit 30 Rubel. Siebenzig Berghauer, Pochknechte und dergleichen, jeder jährlich mit 15 Rubel. Eine ziemliche Anzahl Verbrecher, aus allen Gegenden des Reichs, die in dem Bergwerk und auch in den Hütten arbeiten müſſen. Auch zwey Schreiber und einen Schulmeiſter für die Jugend der Bergleute u).

Steppenreiſe von Argunskoi oder Nertſchinskoi Sawod nach dem Dalai Nor.

Den 6. September trat ich die Steppenreiſe von Argunskoi Sawod nach dem Dalai Nor (heiliger See) aus

u) Zu Meſſerſchmidts Zeit waren die Argunſchen der Krone gehörigen Silberwerke unbedeutend, denn nie ging die Ausbeute über zwey Pud Silber; als Gmelin ſie beſuchte, kam man jährlich bis ſieben Pud. Seitdem ſind dieſe Werke ſehr ergiebig geworden, haben viele Bergwerke im Umgange und ſchmelzen nun mehr in fünf Hütten. Gewöhnlich geben ſie gegenwärtig jährlich nun 400 Pud fein Silber, von beträchtlichem Goldhalt und eine große Menge Bley, deſſen ſich vorzüglich die noch weit reichern Kolywano-Woskreſenskiſchen Gold- und Silberwerke zum Verbleyen ihrer Metalle bedienen. Man ſehe von den Argunſchen Werken Gmelins Sibiriſche Reiſe, 2. Th. S. 52 ꝛc. und von deren jetzigen Zuſtande Georgi Reiſe im Rußiſchen Reich, 1. Th. S. 356—427.

aus welchem der Argunfluß kömmt, an, und kam heute zu dem Borſabach Anglikan (S. den 30. Auguſt). Etwan 30 Werſt.

Den 7. September fuhr ich in S. S. W. und kam über den mittlern Borſa. Heute 42 Werſt.

Den 8. September. In S. und theils in S. W. durch den obern Borſa, daſelbſt betrug die Polhöhe 50 Gr. 30 Min. Heute 38 Werſt.

Den 9. September. In offner, nackter Steppe in S. zum W. und S. W. durch den Urulungui (S. den 28. Auguſt), wo er den Bach Korkira aufnimmt. Hier fand ich die nordliche Breite 50 Gr. 17 Minuten. Heute 48 Werſte.

Den 10. September. Am Urulungui beſuchte ich Ruinen einer alten Stadt. Sie ſind an der Linken des Fluſſes, 5 Werſt über der Mündung des Korkira und beſtehen in einem Platz von 200 Schritte lang und breit, den ein eines Fadens hoher Erdwall umgiebt. Auf dem Platze und auch außer demſelben ſind Reſte von Mauerwerk aus ſehr verwitterten Ziegeln, auch liegt ein dem unſrigen ähnlicher Mühlſtein daſelbſt. Sollte hier eine Chineſiſche Stadt geſtanden haben?

Nachher ſetzte ich den Weg zum heiligen See fort und fuhr in flacher, kahler, holzloſer Steppe in S. S. W. bis zum unreinen See Kantſchegaitu Nor, nahe am linken Ufer des Arguns. Heute etwan 55 Werſt.

Den 11. September. Ich folgte dem Argun, den die Mongolen Orgun nennen, an ſeiner Linken hinauf, daher der Weg theils in S. zum W., theils in S. S. W. geht. An der rechten, oder Chineſiſchen Seite ſahe ich die Mündung des Ganfluſſes. Wo ich auch den Argun hatte, ſchien er zwiſchen 20 und 30 Faden breit.

Sein Fluß iſt träge. Hie und da, doch nur ſparſa hat er niedrige Inſeln und am Chineſiſchen oder rechte Ufer viele kleine Seen. Die Steppe iſt nackt und hüg licht.

Am Rußiſchen Ufer traf ich ein Lager von 12 Zelte oder Filzjurten dauriſcher Burätten an; deren Heerd an Schafen, Ziegen, Rindvieh, Pferden und Kameel zuſammen aus wenigſtens 2000 Stück beſtand. Da Aelteſte, den ſie Saiſan nannten, war ein vernünftiger höflicher Mann. — Bey den Jurten waren groſ Haufen von Argall oder trocknen geſammleten Viehab fall, der ohne alle weitere Zurichtung die einzige Feu rung der Nomaden dieſer völlig holzloſen Steppen iſt. Sie iſt aber nicht ſo ſchlecht, als man denken ſollte, ſon dern beſſer als der meiſte Torf, denn ſie brennet beſſ und mit Flamme, giebt gar keinen üblen Geruch, weni Rauch und hitzt recht gut. Recht gern und recht nahe ſ ich an kalten Abenden bey dem wohlthätigen Feuer v Argal.

Heute kam ich am Argun bis zur Mündung des Ste penbachs Urtſchu. Hier war die Polhöhe 49 Gr. 5 Min. Heute 28 bis 30 Werſt.

Weil ich auf dem fernern Wege nicht leicht die Pfer de abwechſeln konnte, geſchahe es hier. Außer dem Vo ſpann trieben die Burätten zum Abwechſeln etliche ge Pferde und auch zum Schlachten einige Stück Rindvi mit ſich. Durch die vielen Leute war ich auch wider di Ueberfälle der Mongolen von der Chineſiſchen Sei mehr geſichert.

Den 13. September verließ ich dieſe Jurten. Di Steppe glich der vorigen, eben ſo öde, aber ebener un voller Salzplätze oder kleiner, mit weißen mehligen Sal ze wie mit Schnee bedeckten Vertiefungen, mit häufige

Salz

Salzkräutern. Dieſe Steppe nannten die Burätten Thalaſſutu. Sie hatte eine ausgebreitete Vertiefung oder niedrige Fläche, die ſie Tſchangir Adſergah nannten. Mein Weg ging heute in W. S. W. und betrug 30 Werſte. Die Nacht kampirte ich an dem großen See Bugutur Nor, eine Werſt vom linken Ufer des Argunfluſſes.

Den 14. September. Die heutige Steppe glich der geſtrigen. Beyde waren von der ſtrengen Winterkälte voller Riſſe. Mein Weg, der in S. S. W. und theils in S. W. ging und den Argun oft nahe hatte, durchſchnitt einen Steppen- oder trägen Bach deſſelben. Etwas höher am Argun iſt ein höheres Felſenufer und gegen demſelben fällt der Kailar in die rechte Seite des Arguns. In der Niedrigung, in welcher der Fluß ſeinen Lauf hat und die theils ſehr breit iſt, ſind an beyden Seiten viele kleine Seen und überall viele Moräſte. Auf der Steppe ſelbſt traf ich einen anſehnlichen See, deſſen Namen ich zu bemerken vergeſſen habe. Auf einem Grabhügel in ſeiner Nähe ſteht ein ſteinern Bild von Menſchengeſtalt, aber von der roheſten Ausbildung.

Dieſen Abend erreichte ich den heiligen See oder den Dalai Nor, an ſeinem nordlichen Ende, wo der Argun aus demſelben fließt. Dieſer Ausfluß iſt, wie ich in den folgenden Tagen fand unter 49 Gr. 17 Min. Heute 30 Werſt. Mein Zelt ſchlug ich nahe am Dalai Nor und Argun neben einem Hügel auf.

Den 15. bis 17. September. Ich habe nicht zu wiſſen bekommen, wovon der Dalai Nor (heiliger See), auch Yki Dalai Nor (der große heilige See) den Namen führet. Seine Länge beträgt etwan acht, und die ſcheinbare Breite fünf geographiſche Meilen. Sein Bette iſt eine Vertiefung gegen das Gebürge. Sein

Grund iſt ſchlammig und die Ufer ſind, wo ich ihn geſehen, und wie die Mongolen ſagen, auch überall, ſo weich, daß man nur auf denſelben reiten kann. Sein Waſſer iſt weißlich, faſt wie Seifenwaſſer, wenig klar und ſehr kalkigt. Sechzehn Pfund Apothekergewichts deſſelben hinterließen bey völliger Verdünſtung einen grauen, kalkigen, ſchleimigen und ſalzigen Reſt, der eine Unze und 3 Quentchen wog. Man kann denken, wie heßlich ſolch Waſſer ſchmecken müſſe. Weil die Burätten nicht fiſchen, bin ich mit ſeinen Fiſchen, deren er nicht viele haben kann, unbekannt geblieben, am Ufer aber findet man große Seemuſcheln (Mytilus lacuſtris), deren eine oft fünf Unzen wiegt. An der Weſtſeite iſt nah am See hüglige und theils bergige Steppe, und dieſe Berge beſtehen aus Felſenarten. Von ähnlicher Beſchaffenheit ſoll auch die Oſtſeite ſeyn. Dem ſüdlichen Ende nahe ſoll ein anſehnlicher See, den die Burätten **Bugra Nor** nennen, ſeyn.

An einer Stelle des nahen kleinen Gebürgs fand ich auf einem Felſenabſatz unter einer überhangenden Klippe eine metallene Glocke ohne Klöppel, 27 ½ Unzen ſchwer, ſechs kleine metallene glattgedrehete Becher, von welchen jeder 11 bis 14 Unzen wog, eine metallene Schüſſel mit Erde und Staub, deren Gewicht ohne die Erde 30 Unzen betrug, einen kleinen Bündel tangutiſcher Schriften zwiſchen zwey kleinen Brettlein, in einem baumwollenen Tuch mit einem Lederriemen umbunden. Vielleicht war unter der vom Winde herbeygeweheten Erde auch die Aſche einer Leiche, wenigſtens ſchien alles zuſammen ein Todtenopfer lamaitiſcher Heiden zu ſeyn. Die ſämmtlichen Gefäße waren zwar ſimpel, aber gut geformt und abgedrehet. Ich nahm das ganze Opfer bis auf die Erde mit.

Hier hatte ich Gelegenheit einige Pflanzen Cannabis procera, Aſclepias humilis, Spinacia ſaxatilis, Abrotani Species etc. und noch mehrern reifen Pflanzenſaamen zu ſammlen, welches geſchahe.

Steppenreiſe vom Dalai Nor nach Tſchitinsk am Ingoda.

Den 18. September. Die ſpäte Jahreszeit und das heßliche, ungeſunde Waſſer hießen mich den Dalai Nor verlaſſen. Ich wollte durch die Steppe nach dem Selenga und Selenginsk gehen, wohin man, wie die Steppenbewohner verſicherten, kommen könne, fand aber in der Folge unüberwindliche Hinderniſſe, wodurch ich wider Abſicht und Vermuthung nach Tſchitinsk am Ingoda zurück kam.

Der heutige Weg vom Dalai Nor ging erſt in dem kleinen Gebürge, dann in offner hügliger Steppe in W. und theils in N. W. An einem Ort waren viele Steinſäulen von der ganzen und halben Höhe eines Menſchen, die in der Ferne Statuen zu ſeyn ſchienen, aber nur durch die Erde hervorſtechende Felſenklippen waren. Von der Art wird wohl auch die verſteinte Armee ſeyn, die in der Kirgiſiſchen Steppe oben am Tobol ſich befinden ſoll. Hier trafen wir einen gegrabenen Brunnen mit gutem Waſſer. Gegen Abend ging der Zug in W. S. W. in einer flachen, ſehr häufig mit Kieſeln beſtreueten Steppe. Dieſe Kieſel ſind zum Theil von verſchiedenen Farben, mehr oder weniger durchſcheinend, aber meiſtens außen ſchöner, als gegen den Mittelpunkt, doch ſammlete ich einen Theil. Die Nacht ſtand ich an dem Schilfſee Daſchimak Nor, unter 49 Gr. 22 Min. Br. Heute waren etwan 40 Werſt gefahren.

In der Nacht waren zwölf meiner Burätten durchgegangen und hatten 21 Pferde und 4 Rinder im Stich gelaſſen, wodurch ich in dieſer, in Abſicht der Ermangelung aller Hülfe, einem offnen Meer ähnlichen Wüſte mehrere Tage in ſehr großer Verlegenheit zubrachte, aber doch Saamen ſammlen und (bey der Wärme von Argal- oder Miſtfeuer (S. den 11. September) ſtudiren und ſchreiben) konnte.

Den 23. September. Meine Leute brachten aus entfernten Burättiſchen Jurten, Burätten und Pferde, daher ich aufbrach. Heute hatte ich ebene, trockne, ſalzige, unfruchtbare Steppe. Mein Weg ging in W. S. W. gegen den Tarei Nor, und Onon. Nachmittage hatte ich den See **Kyra Nor** mit ſalzigem, heßlichem Waſſer, und einem mit Salz ganz bedeckten Rande, auch waren um denſelben eine Menge kleiner vertiefter Plätze mit weißen, mehligen, kalkigen, ſalpetrigen und muriatiſchem Salze, als mit Schnee bedeckt. Hier kampirten **Chineſiſche Mongolen**, bey welcher ich mich verweilte. In einiger Entfernung vom See ging der Zug über den Hügelrücken **Kyra Chadda**. Jenſeits deſſelben kam ich an den Steppenbach **Kyrim Bulak**, deſſen Waſſer wegen großer Salzigkeit weit ärger als das Waſſer des Dalai Nor ſchmeckte und meinen Leuten Erbrechen verurſachte, doch konnte ich heute nicht weiter kommen. 34 bis 35 Werſt.

Den 24. September. Die Steppe war heute wie geſtern, doch hie und da mit ſanften Höhen und Hügeln, und voller Murmelthiere. Ich ließ eine **Murmelthier**höhle nachgraben und fand ſie über drey Faden tief, unten mit vielen Zweigen und in allen Zweigen oder Kammern reines, trocknes Heu, zum Lager für dieſe im Winter ſchlafende artige Thierchen.

Um

Um einige Hügel beſtanden die Streuſteine aus grünen Marmorbrocken ohne und mit weißen Adern. Wahrſcheinlich wird man hier Marmor in ganzen Lagern antreffen. Auf meiner Wanderſchaft, die in W. N. W., theils ganz in W. und theils auch in N. W. zum N. gerichtet war, kam ich des Abends an einen gegrabenen Brunnen, an dem unreinen Steppenbach Tala Bulak. 30 Werſt.

Den 25. September. Ein Chineſiſcher Mongol wollte mich an den Uldſa, einen Fluß, der in den Tarei Nor fällt, bringen, wodurch mir der Tarei Nor an die 50 Werſt zur Rechten und in N. blieb, welches meinen Weg ſehr verkürzte.

Der Zug ging meiſtens recht in Weſten, in hüglichter, magerer und ſo ſalziger Steppe, daß ſie von den vielen mit Salz bedeckten Plätzen wie beſchneiet ſchien. Um einige Hügel lagen Brocken von grünen, kieslichten, weißadrigen Marmor. Zur Linken hatte ich den See Telei Nor, auf welchem noch viele Schwäne waren. Hier ſtanden auch Chineſiſch-Mongoliſche Jurten. Die Nacht brachte ich an dem in dieſen See fallenden Bach Tele Bulak zu. 40 Werſt.

Den 26. September. In einer der geſtrigen völlig gleichen Steppe, und auf der Richtung in W. und W. z. N. kam ich heute bis an den See Dyrch Nor, der mit dem Uldſafluß in unterirdiſcher, und des Frühlings auch in oberirdiſcher Verbindung ſtehen ſoll. Auf ähnliche Art ſoll auch der Dyrch Nor mit dem Tarei Nor der nun ſchon hinter uns war, Gemeinſchaft haben x). Der

x) Der Tarei Nor iſt ein weitläuftiger Salzgrund in höherer, flacher Steppe, der des Sommers bis auf einige Stellen, die als Salzpfützen nachbleiben, aus- troc-

Dyrch iſt nicht klein und war jetzo voller Schwäne, Gänſe und anderer Waſſervögel, ſein Waſſer aber iſt ſo ſchlecht als des Dalai Nor; doch mußten wir uns mit demſelben behelfen.

Den 27. September. Auf harten Froſt fiel faſt einer Spanne hoch Schnee, der mir beſonders dadurch ſehr beſchwerlich ward, daß er das Sammlen des Argals oder trocknen Miſtes hinderte, daher ich weder zum Theekochen, noch zum Erwärmen Feuer haben konnte. In ſolchen Umſtänden vergehen Muth und Hoffnung. — Gegen Mittag brach ich auf und reißte nach dem Kompaß, auch ſchmolz der Schnee. Endlich kam ich an den Uldſa, etwan 80 Werſt über dem Bette des Tarei Nor. 20 Werſt.

Den 28. September. Die Ufer des Uldſa waren mit Eiſe belegt. Heute fuhr ich durch denſelben von ſeiner rechten zur linken Seite und am Fluß hinauf, alſo meiſtens recht in Weſten. Längſt dieſem Fluſſe kampirten viele Chineſiſche Mongolen. Heute 35 Werſt, in offner, magerer Steppe.

Den 29. September. An der Linken des Uldſa hinauf, demſelben bisweilen nahe. Der Weg ging in N. W. z. W., zum Theil auch in S. W. Am Wege hatte ich den großen See Burdu Nor, 2 Werſt vom Uldſa, den ein kleines Gebürg, und hierauf den kleinern Burdu Nor. Am Fluß und an den Seen ſtanden Jurten Chineſiſcher Mongolen. Die Nacht brachte ich nahe am Uldſa zu. Heute 30 bis 32 Werſt.

Den 30. September. Weiter am Uldſa hinauf in offner, flacher Steppe mit kleinen Hügelrücken. Der Weg

trocknet. Von dieſem waſſerloſen See ſehe man Pallas Reiſe im Rußiſchen Reich, 3. Th. S. 215.

Weg ging in W. und S. W. über den kleinen Bergſtrich Dſrun Kuſun Chadda, woſelbſt ich die Polhöhe 49 Gr. 36 Min. fand. Ein zweyter kleiner Bergrücken höher am Uldſa ward von den Mongolen Zagan Ubugun Chadda genennet. Mein Nachtlager war wieder am Uldſa. Heute bis 32 Werſt.

Den 1. Oktober. Auch heute ging mein Weg am Uldſa hinauf, in trockner, von Hügeln etwas welliger, holzloſer Steppe, über einige dieſer Hügelreihen. Das Nachtlager war wie die vorigen am linken Ufer des Uldſa. Einige Hügel an ihren rechten Ufer trugen Fichtenhaine. Heute 30 bis 32 Werſt.

Den unabgewechſelten Pferden einige Erhohlung zu verſchaffen, mußte ich auch den 2. und 3. Oktober hier bleiben. In dieſen Tagen ſahe ich mancherley Waſſervögel häufig nach S. W. ziehen.

Den 4. Oktober ging ich am Uldſa noch weiter hinauf, und hatte eine der geſtrigen gleiche, das iſt, wellige, offne, trockne Steppe. Das Nachtlager nahm ich nahe am Uldſa. Heute wahrſcheinlich 30 Werſt.

Den 5. Oktober. Am Uldſa hinauf eine der geſtrigen gleiche Steppe, aber auch ein kleines hügliges Gebürg mit Fichten bedeckt, welches die Ruſſen Werchnei Bor (oberer Fichtenwald), die Mongolen Tſchado Sachain Sandachu nennen. Gegen meinem Nachtlager über an der andern Seite des Uldſa ſahe man das kleine Gebürg Kaylentay Chadda. Heute 24 bis 25 Werſt.

Den 6. Oktober. Die Uldſa der auch heute mein Weg aufwärts in N. W. folgte, war an vielen Stellen ſchon überfroren. Die Steppe war der geſtrigen gleich, aber ohne alle Waldung. Heute ſtand ich zum letztenmal

mal an der Uldſa, und hatte etwan zwanzig Werſte gefahren.

Den 7. Oktober. Die Fortſetzung des Weges in N. W. entfernte mich nun von der Uldſa. Die offne Steppe hatte Hügel, auch kam ich über ein kleines bewaldetes Gebürge. In der flachen Steppe fuhr ich neben dem See Kutſchirtai Nor, der bitterſalzig Waſſer und mit Salz beſchlagene Ufer hat, vorbey. Zum Nachtlager erreichte ich einen kleinen Bach im Thal des kleinen Gebürgs Mygky Chadda. Heute nur 5 Werſt, denn der Wan oder Befehlshaber der Chineſiſchen Mongolen am Uldſa unterſagte mir die weitere Reiſe nicht nur, ſondern verlangte, daß ich den gekommenen Weg zurücke gehen ſollte. Nach ſehr verdrießlichen Unterhandlungen durch einen Unterbefehlshaber konnte ich endlich

Den 17. Oktober meinen Weg fortſetzen; ward aber von 20 Mongolen begleitet und bewacht. Der Onon war hier nahe, man konnte aber nicht über das Gebürg Mygky Chadda zu demſelben kommen, daher ich in ebener, offner Steppe in N. O. z. N. fuhr, und die Nacht an einem Quellbach am Gebürge Kooko Tſchalon Chadda (blaues Gebürge), zubrachte. 10 Werſt.

Den 18. Oktober. Ich zog in hüglicher kahler Steppe wie geſtern, in N. O. z. N. und theils in N. N. O. Am Wege war ein kleiner See und an demſelben ein Lager Chineſiſcher Mongolen. Gegen den Abend erreichte ich das Gebürg Nador Chadda und lagerte mich an einen Quellbach deſſelben. Hier fand ich die Polhöhe 49 Gr. 12 Minuten. Heute gewiß 38 Werſt.

Den 19. Oktober. Anfänglich fuhr ich in N. und in dieſer Richtung über das Gebürg Yrehn, welches Waldung aus Lerchenbäumen, Fichten, Tannen und Birken

ken hat; dann in N. N. W. und dadurch erreichte ich den Onon nahe über der Mündung des Terinflüßchens in ſeine linke Seite. Hier betrug die nordliche Breite 49 Gr. 22 Min. Heute 23 bis 24 Werſt.

Nicht weit von meinem Lager lag ein verſtorbener Mongol in ſeinen Kleidern, aber von wilden Thieren ſchon angefreſſen. Neben ihm war ein Fähnlein von weißer Leinewand, 40 Zoll lang, 14 Zoll breit aufgerichtet, auf welchem die tangutiſchen Worte ſtanden: Om ma ni pat me chum! Die Lamas beſtimmen aus ihren aſtrologiſchen Kalendern, ob eine Leiche verbrannt, begraben werden oder an der Luft verweſen und von Thieren gefreſſen werden ſoll. Das letztere wiederfährt den mehreſten, und je eher ſich die Raubthiere über die Leichen machen, je ein beſſer Schickſal werden ſie in jener Welt haben.

Den 20. bis 22. Oktober. Endlich konnte ich den Burättiſchen Vorſpann von Argun mit Tunguſiſchen, aus Jurten am Onon umwechſeln, worüber dieſe Tage vergingen.

Den 23. Oktober. Heute ging ich 2 Werſt unter der Mündung des Terin nicht ohne Schwierigkeit durch den hier ſchon anſehnlichen Ononfluß von ſeiner Rechten zur Linken.

Noch immer hatte ich die Abſicht gerade nach Selinginsk zu gehen, und war auch dem Kompaſſe nach, gar nicht aus dem Wege, die Tunguſen aber verſicherten, daß gerade zu wegen der Gebürge gar nicht durchzukommen ſey, und daß ich den Weg über Tſchitinsk nehmen müßte, wozu ich mich, da ich den Weg von Udinsk nach Tſchitinsk noch einmal reiſen mußte, ſehr ungern entſchloß.

An

An der Linken des Onon reiſte ich an dieſem Fluß abwärts durch ebene, offne Steppe, daher ging mein Zug theils in N. theils in N. O. und N. W. In der Steppe kam ich an den **Chudſchir Nor**, der 2 Werſt vom Onon entfernt iſt. Der See hat ſeinen Namen von dem **Bitterſalze** (Cutſchir, Tung.), welches ſein Waſſer enthält und ſeine Ufer bedeckt. Auch die Steppe dieſer Gegend iſt voller vertiefter Plätze, die mit mehligen, kalkigen, kochſalzigen Bitterſalz, als mit Schnee bedeckt ſind. Die Tunguſen bedienen ſich des bittern Uferſalzes zur Würzung ihres **Milchthees**. Eine Werſt weiter hatte ich das geringe Gebürg **Ulkung Oola** am Onon ſelbſt.

Die hier kampirenden Tunguſen verſicherten, daß der in ihrer Nähe geſehene Trupp wilder Ziegen, die *Dſhureni* (Antilope gutturoſa, *Pall.*) genennet werden, bereits die weißlichen Winterhaare hätten. Stein- oder wilde **Katzen**, (Felis Manul, Pall.) wären hier äuſſerſt ſelten und hielten ſich mehr in gebürgigter Waldung auf; ich erinnere mich auch am Iſetfluß gehört zu haben, daß ſie im baſchkiriſchen waldigen Ural nicht ſelten ſeyn ſollen.

Das hohe Gebürg **Chongu Tologoi** (Schafhaupt) blieb mir nahe zur Linken. Die Nacht brachte ich an dem **Ononbach Tarbaldſchei** in Tunguſiſchen Jurten zu, denn in meinem Zelt konnte ich es nicht mehr aushalten. Heute 36 bis 38 Werſt.

Den 24. Oktober. Durch den **Tarbaldſchei** von der Rechten zur Linken, nahe am Onon. Mein Weg ging in flacher offner Steppe in N. N. O. und bisweilen in N. z. O. Der ziemliche Berg **Karatau**, den die Ruſſen **Karaulin Gora** (Wachtberg) nennen, blieb mir zur Linken. Nachher fuhr ich durch das Flüßchen

Mangbu

Manghut Gorochon, durch den Bach Machai und durch das ziemliche Flüßchen Karalgu Gorochon, die alle in die Linke des Onon fallen. An letzterm brachte ich die Nacht in einer Tunguſiſchen Filzjurte zu. Die Tunguſen dieſer Steppe ſind ſo genannte Pferdetunguſen (Konnye Tunguſy), die, wie die Buratten, in Filzjurten und nicht wie die Rennthiertunguſen (Olenye Tunguſy) an der Tunguska (S. den 10. Julius 1723) in Jurten von Birkenrinde wohnen. Heute 30 bis 31 Werſt.

Den 25. Oktober. Auch heute blieb mir der Onon zur rechten Seite nahe. Die Steppe war überhaupt flach, offen und ſteinigt. In derſelben fuhr ich nach der Reihe durch den kleinen, dann durch den größern, ſteinigen, ſchnellen Kurulgu, hierauf durch den Bach Onchum. Von demſelben an hatte die Steppe Hügel und haltbar gefrorne kleine Moräſte, auch ein kleines Gebürg, von welchem ein Theil Fichten trug. Jenſeits des Gebürgs fuhr ich durch den kleinen Odſhirka, und endlich durch den größern Odſcha in der Nähe ſeines Einfalles in die Linke des Onon. Am Odſcha oder Akſcha ſind Birken. Im Sommer hätte die heut durchzogene Steppe viele Annehmlichkeiten gehabt. Die Nacht brachte ich bey Tunguſen am Odſcha zu. Heute 50 bis 51 Werſt.

Den 26. Oktober. Noch immer an der Linken des Onon hinab. Dadurch ging mein Zug in N. O. und zum Theil in N. N. O. In der Steppe bemerkte ich heute folgende Veränderungen: hügliche, offne Steppe, in derſelben durch den Bach Nachalangda und neben einem kleinen See hin, denn durch die Ononbäche Tolothoi, Tarbagatai und Uladſhe. Hier ſind Moräſte; ein klein Gebürg, von welchem ich nach einander

zwey

zwey Berge mit Mühe überfuhr; die Ononbäche Oſhil-koſchan und Uladſchagan. Etwas weiter hinab fallen die Bäche Schilbangu und dann der Karoldſcha in die rechte Seite des Onon. Bey Fortſetzung meines Weges y) an der linken Flußſeite kam ich wieder über einen Bergſtrich, und hinter demſelben durch das ſchnelle, und deswegen noch offne, ſteinige 13 Faden breite Flüßchen Ylaeh, 12 Werſt vom Onon. Hier nahm ich das Nachtlager. Heute 55 Werſt.

Den 27. Oktober. Ich folgte dem Ylaeh an der linken hinauf und entfernte mich dadurch vom Onon. Der Weg ging meiſtens in W. N. W. und in offner Steppe, durch einige Ylaehbäche. Der See Oſherum-Nor blieb mir zur Rechten, und die beyden kleinen Bitterſeen, die ſchlechthin Kudſchigir Nor genennet wurden, und das mit Fichten dicht bewaldete Gebürg Halakanna Chadda waren zur Linken. Die Nacht bra[illegible] ich in einer Tunguſiſchen Jurte zu. Heute 30 W[illegible]

Den 28. Oktober. Anfänglich ging ich am Ylaeh noch weiter hinauf, meine Fahrt in N. z. O. aber entfernte mich von demſelben. In der flachen Steppe traf ich zwey kleine Seen, dann blieb mir ein kleines Gebürge mit Fichten und bald hernach ein ähnliches zur Rechten. Der Weg ſelbſt ging in flacher, offner Steppe, in der ich nachher an den See Baldſchina Amuth kam, aus dem der Tura, ein Fluß der Rechten der Ingoda (S. den 2. Julius) kömmt. See und Fluß ließ ich rechts. Nicht weit von erſtern hatte die Steppe ſelbſt einen kleinen Fichtenwald, an welchem Tunguſen kampirten.

y) Der itzt folgende Theil des Weges ſcheint mit dem in Pallas Reiſe III. Theil. S. 193 bis 200 rückwärts beſchriebnen, vollkommen einerley zu ſeyn.

pirten, bey welchen ich einkehrte. Hier betrug die Polhöhe 50 Gr. 59 Min. Heute 23 Werſt.

Den 29. Oktober. Mein Weg ging in N. z. O. in der Nähe der linken der Tura, durch einige ihrer Bäche. Bis auf einen kleinen Fichtenwald an der rechten und ein kleines, waldiges Gebürge an der linken Seite der Tura, war heute alles offne, ebene Steppe, doch traf ich gegen den Abend wieder ein klein Steppenwäldchen an, an welchem Tunguſen ſtanden, bey welchen ich die Nacht über blieb. Heute bis 30 Werſt.

Den 30. Oktober. Die ſchon lange gefrorne Erde ward in voriger Nacht einer queer Hand hoch mit Schnee bedeckt. — Mein Weg folgte wieder der Tura abwärts durch viele ihrer Bäche. Die Steppe war mit Birken beſtreuet. An beyden Seiten der Tura ſahe man in der Entfernung Gebürge, die ſich dem Fluß abwärts gleichförmig näherten, und ihm endlich nur ein enges Thal ließen. So weit ich den Tura ſahe, waren viele, aber, ſo viel man erkennen konnte, ſchon eröfnete Gräber voriger Einwohner in ſeiner Nähe.

Jenſeits des Gebürgs am linken Turaufer war offne Steppe mit ſparſamen Wälderchens. Bey einem derſelben hatten mir die Tunguſen eine warme Filzjurte zum Nachtlager aufgeſchlagen. Heute 35 Werſt.

Den 31. Oktober. Heute fuhr ich meiſtens recht in N. und entfernte mich dadurch vom Tura, doch überkreuzte ich noch einige ſeiner Bäche. Die Steppe war eben, hie und da mit Birken beſtreuet. Der Tſchealdur war der erſte und der Angadſchikan der zweyte Jngodabach, die ich antraf. Letzterer entſpringt an einem kleinen Gebürge. Jch folgte dieſem Bache hinab und kam dadurch an das rechte Ufer der Jngoda, wo ich in dem Dörfchen Angadſchikan oder nach ſeinem

älteſten Einwohner benannt Uldſchuitu Saimka ein kehrete. Hier war die Polhöhe 51 Gr. 43 Minuten. Heute 23 Werſt.

Die Jngoda war zwar ſchon ſeit mehreren Tagen mit Eiſe bedeckt, hatte aber noch große offne Stellen und war unſicher.

Den 4. November aber konnte ich meine finſtere enge, kohlenſchwarze Stube in Uldſchuitu Saimka verlaſſen und etwas weiter hinauf über die Jngoda nach Olenguska Sloboda am linken Ufer der Jngoda ge hen. Heute 14 Werſt.

Den 5. November ging ich an der Linken der Jn goda auf einem bergigten Wege aufwärts, bis zu dem aus zwey Rauchfängen beſtehenden Dörfchen Krutſchi nowka, wo ich nur eine kleine, ſo genannte Schwarz ſtube (die durch einen in derſelben befindlichen Backofen erhitzt wird) bekommen konnte. Hier war kurz vor mei ner Ankunft ein zu der Selenginskiſchen Karavane ge höriger Dromedar gefallen, den ich, wie ich bisher ver geblich gewünſcht, zergliedern konnte. Er wog 155 mediciniſche Pfunde, jedes zu zwölf Unzen gerechnet. Mit großer Mühe brachte ich ihn in mein Stübchen das er faſt ausfüllte. Dieſe Zergliederung, Ausmeſſung, Beſchreibung 2) beſchäftigte mich faſt Tag und Nacht bis zum 9. November.

Den 10. November ging ich von Krutſchinowka weiter am Jngoda hinauf und kam von einer äußerſt ſau ren Reiſe nach Tſchitinskoi Oſtrog (S. den 24. Ju nius) Gott lob! geſund zurücke.

Hier

2) Dieſe Beſchreibung findet man in den Commentariis Ac. Scient. Petrop. von Ammann herausgegeben.

Hier mußte ich die Schlittenbahn abwarten und fand bis zur Abreiſe nach **Udinsk**, die erſt 1725, den 24. Februar erfolgen konnte, mit den bisherigen Sammlungen, meinen Papieren und durch veranſtaltete Jagden Beſchäftigungen genug. Die ausgeſtopften Thiere und Vögel waren wohl erhalten, welches ich vorzüglich meinem **Mumienpulver** zuſchrieb. Daſſelbe beſtand aus Steinſalz oder andern guten Salz 16 Unzen, ſchwarzen **Pfeffer** 2 Unzen, **Wermuthknoſpen** und **Tabak** von jedem 3 Unzen, **Weihrauch** 1 $\frac{1}{2}$ Unze, **Vitriol** $\frac{1}{2}$ Unze, **Lavendelblumen** 1 Unze. Jedes dieſer Dinge zerpulverte ich beſonders, miſchte ſie dann und hob das Gemiſche in gläſernen Flaſchen auf. Beym Ausſtopfen rieb ich die innere Seite der Häute der Thiere und Vögel mit dieſem Pulver, und beſtreute auch das Werch oder die Helde ꝛc. mit welchen ausgeſtopft ward, reichlich mit demſelben.

1725, den 25. Januar des Abends um 7 Uhr ward ich unverſehens durch ein ziemlich ſtarkes **Erdbeben** erſchreckt. Die Erſchütterung währete faſt eine Viertelſtunde und war ſo ſtark, daß ich den Einſturz meines alten, hölzernen, zitternden und krachenden Hauſes fürchtete. Ein ſolch Erdbeben wird in Daurien öfter verſpürt, doch war es ſeit ſieben Jahren nicht ſo ſtark als heute geweſen.

D. Daniel Gottlieb Meſſerſchmidts

Reiſe auf dem Ketfluß von Makowskoi bis Narym am Ob.

Im Jahr 1725.

Als ich, nach geendigter Waſſerreiſe von Irkuzk, die Angara und obere Tunguska hinab auf dem Jeniſei nach Jeniſeisk kam, beſchloß ich zur Fortſetzung der Rückreiſe in Sibirien den Ketfluß hinab nach Narym am Ob zu gehen.

Den 16. Auguſt ging ich daher von Jeniſeisk zu Lande über ein Zwiſchenland (Wolok) nach dem obern Ket. Mein Weg iſt der gewöhnliche der Kaufleute, die ihre Waaren vom Jeniſei nach dem Ket oder vom Ket nach dem Jeniſei bringen, und geht in einer hüglichen, theils auch moraſtigen Gegend über den Kem, einen ziemlichen Jeniſeifluß und mehrere Kem- und Ketbäche nach Makowskoi, einem Flecken oben am Ket, unter 58 Gr. 7 Min. N. Br. wo dieſer Fluß ſchiffbar zu werden anfängt. Dieſer Landweg beträgt 180 Werſt.

Den 21. Auguſt trat ich die Waſſerreiſe den Ket hinab auf einer Flußbarke an.

Der Fluß macht hier viele Krümmungen, hat verſchiedene Sandbänke (Ruß. Möli) und hohe Ufer. Die Gegend beyder Seiten iſt flach, mit Fichtenwaldung bedeckt. Heute 35 Werſt.

Den 22. Auguſt. Im Fluß Sandbänke. Die Mündung des Baches Schadſche zur linken. Heute 40 Werſt.

Den 23. Auguſt. Sandbänke. Puſchkinoi Jar, eine hohe Uferſtelle der rechten Seite. Heute 28 Werſt.

Den 24. Auguſt. Die Mündung des Fluſſes Tatarka, zur linken. Er iſt unten wenig ſchmäler als der Ket ſelbſt. Die Gegend beyder Seiten iſt wie die vorherige, dichte, flache, naſſe Waldung. Der Fluß wird von der Tatarka an, merklich tiefer, macht aber immer noch viele und kurze Krümmungen. Am Tatarka iſt die Polhöhe 58 Gr. 8 Min. Das Dörſchen Woroſcheika am linken Ufer. Heute 57 Werſt.

Den 25. Auguſt wurden in einer der vorigen gleichen Gegend 40 Werſte fortgerudert.

Den 26. Auguſt. Auf dem linken Ufer ſteht Woroſchilow Saimka mit einem Rauchfange. Eine hohe weiße, ſandige Uferſtelle der rechten Seite heißt Beloi Jar (weißes Ufer). Hier iſt die Polhöhe 58 Gr. 17 M. Heute 60 Werſt.

Den 27. Auguſt. Die Mündung des Flüßchens Loſchinka an der linken Seite. Loſchinaborskoi Monaſtir, an dieſer Mündung. Hier beträgt die Polhöhe 58 Gr. 15 Min. Heute 70 Werſt. Der Jagd und Botanik wegen verblieb ich bis zum 8. September daſelbſt.

Den 8. September. Im Ket eine Sandbank; dann die Mündung des Flüßchens Saikowa zur linken und des Fluſſes Sotſcher zur Rechten. Heute 60 Werſt.

Den 9. September. Die Gegend beyder Seiten war wie alle vorige, nämlich flache, naſſe Nadelwal-

dung. Im Fluſſe trafen wir eine große Sandbank. Heute 106 Werſt.

Den 10. September. Die Mündung des Fluſſes Jelowa an der linken Seite. Im Ket eine Sandbank. Heute 90 Werſt.

Den 11. September. Einige Sandbänke. Am rechten Ufer eine verlaſſene Oſtiakiſche Dorfſtelle, die Urlakowa Goroditſche genennet wird. Heute 90 Werſt.

Den 12. und 13. September kam nichts Bemerkungswürdiges vor, da Ufer, Fluß und Gegend ſich völlig gleich blieben. In beyden Tagen 160 Werſt.

Den 14. September. Die Mündung des Flüßchens Urka zur Linken und weiter hinab an eben dieſer Seite Stara Keta Protok, oder ein altes Flußbette, welches jetzo ein Nebenarm iſt. Heute 105 Werſt.

Den 15. September. Die Mündung des Orlowaflüßchens und der Ort, wo das Dorf Starai Ketskoi geſtanden. Heute 110 Werſt.

Den 16. September. Die Mündung des Flüßchens Lyſchiza zur Rechten. Heute 72 Werſt.

Den 17. September. Heute hatte ich breiten Strom, aber auf einer Strecke von 96 Werſt nichts merkwürdiges.

Den 18. September. Die Mündung des Flüßchens Nalimka zur Rechten. Heute 52 Werſt.

Den 19. September. Am Nalimka hört die waldige Fläche beyder Seiten zwar nicht auf, doch ſind an beyden Ufern auch anſehnliche trockne, ziemlich fruchtbare offne Flächen, und an den Flußufern ſtehen nach der

Reihe

Reihe folgende Dörfer: Panowa mit ſechs Höfen am rechten Ufer, Kamarowa und Orhegowa, beyde klein, Machowa Selo (Kirchdorf) mit 20, Kureika mit 10, Kerskoi Sloboda mit 15 und Uſtreka mit 6 Höfen, alle am linken Ufer. Heute 80 Werſt.

Den 20. September. Die Mündung des Flüßchens Anga und das Dörfchen Wolkowa an der linken Seite. Von Wolkowa bis zum Ob ſind über ein Zwiſchenland nur 10 Werſt. Heute 70 Werſt.

Der Ket fließt mit drey Armen in die rechte Seite des Ob. Den Arm, den ich heute unter dem Anga zur linken ließ, und der für meine Barke zu ſeicht war, heißt Logger Protok (Durchbruch), auch Werchnoi Uſtie (oberſte Mündung). Er ſoll 50 Werſt lang ſeyn. In demſelben fließt das Waſſer bald aus dem Ket in den Ob, bald iſts umgekehrt, nachdem nämlich der eine oder andere Fluß höher ſteht oder ein ſtarker Wind wehet. Heute 90 Werſt.

Den 21. September. Der Ket ſchien kaum zu fließen. Der zweyte Mündungsarm der Seredni Uſtie (die mittlere Mündung) genennet wird, blieb mir auch zur linken, und dadurch war ich in dem unterſten oder dritten Mündungsarm oder der Niſhnaja Uſtie, die für den rechten Strom gehalten wird. Heute 108 Werſt.

Den 22. September. In demſelben ſteht das Dorf Atalaſowa am linken Ufer; in die rechte Seite fällt das Flüßchen Taibachtina, unter welchem ſich der Ket mit dem Ob an der rechten Seite des letztern vereint. Ich nahm die Polhöhe recht in der Mündung und fand ſie 58 Gr. 45 Min. Bis zur Mündung hatte ich heute 58 Werſt zurück gelegt.

Im Ob ging ich abwärts und erreichte 2 Werſt unter der Mündung des Ket am rechten Ufer des Ob die Stadt Narym an der Mündung des Flüßchens Narym.

Der Ket, den die Oſtiaken Puni nennen, durchſtrömt überhaupt eine flache, wenig hüglichte, waldige, naſſe und kalte, unfruchtbare Gegend und iſt ſo wie ſeine Flüßchen, wenig bewohnt. Er hat faſt überall niedrige Ufer, die theils weich, theils ſandig ſind. Solche Sandufer werden Plößi genennet, und ob ſie gleich in ſehr verſchiedener Entfernung von einander ſind, ſo rechnet doch das Schiffervolk auf den Kaufmannsſtrugen die Diſtanzen darnach. Ueberhaupt werden 180 Plößi oder Sanduferſtellen gezählt.

Die Lage des Fluſſes von Makowskoi bis zum Ob iſt nach den genommenen Polhöhen und meinen Kompaßbemerkungen von O. zum S. in W. z. N. Die Länge deſſelben auf dieſer Strecke beträgt mit allen ſeinen Krümmungen nach der zum Hinabrudern erforderlichen Zeit, die 340 Stunden 30 Minuten ausmachte, 1601 neue Werſte (jede zu 500 Faden).

Waſſerreiſe auf dem Ob von Narym bis zum Irtyſch.

Im Jahr 1725.

Den Ob nennen die Oſtiaken Aß, auch Jag und einige Kolta. Die Stadt Narym ſteht eine Werſt vom Ufer des Ob am Flüßchen Narym auf einer hohen mit waldigem Moraſt umgebenen Fläche, die Gegend ſelbſt aber iſt hügligt und hat auch viele trockne Flächen, die zu Ackern taugen und zum Theil dazu angewendet werden, denn ob die Felder gleich oft durch Miswachs leiden, ſo tragen ſie doch in manchen Jahren zehnfältig.

Auch

Auch gemeine Küchenkräuter und Wurzeln kommen hier noch gut fort.

Die Einwohner der Stadt ſind meiſtens Schluſchiwie oder zu Fuß dienende Kaſaken, die ſich vorzüglich mit Einſammlung der Pelzereyen von den Oſtiaken beſchäftigen. Die Pelzkaſſe nimmt allein über 4000 Stück Zobel ein.

Unmittelbar am Ob ſteht auf einer mit Moraſt umgebenen Höhe ein Dorf mit einer Kirche, welches Kamtſchatka genennet wird. Hier war die Polhöhe 58 Gr. 46 Minuten.

Den 24. September ging ich von Narym den Ob hinab. An der Linken fängt der ſtarke Nebenarm (Protok) Parabel an, der 60 Werſt lang iſt, und eine ſo lange Inſel macht. An den Ufern war das Dörfchen Goroditſche zur Rechten, die Mündung des Tekſaflüßchens und kleine rußiſche Dörfer, alles am rechten Ufer; heute 107 Werſt.

Den 25. September. Die Mündungen der Flüßchen Waßugan und Kildahn zur Linken.

Den 26. September. Einige Rußiſche kleine Dörfer und Oſtiakſche Jurten, auch die 3 Mündungen des Timfluſſes an der Rechten. Bis hieher ſieht man an beyden Seiten des Ob niedrige, waldige Berge, weiter hinab aber iſt alles flache, moraſtige Waldung, auch hat der Fluß nur niedrige Ufer, die einem großen Theil nach mit Weidengeſträuch bedeckt ſind. Wie auf dem Ket (S. den 22. September) werden die Diſtanzen, ohngefähr ſo lang, als man an einem Ort den Fluß ſehen kann Plößa genennt; jede derſelben hat ihren Namen, der meiſtens von einem berühmten Oſtiaken entlehnt iſt. Heute 64 Werſt.

Den 27. September. Das Kirchdorf Lumpukolsk ſteht am rechten Ufer, und beſteht blos aus den Wohnungen für den Prieſter, Gehülfen und Küſter. Die Mündung des Flüßchens Liſitza, welches die Oſtiaken Lokojohn nennen, zur linken. Heute 74 Werſt.

Den 28. September. Die Mündung des Flüßchens Paminajohn zur linken, und des Pavajohn zur Rechten. Heute 120 Werſt.

Den 29. September. Die Mündungen der Flüßchen Lillepuljohn und Onkajohn zur Rechten, des Moggejohn zur linken. Der Nebenarm Trigorodok Protok an der linken Seite. Im Ob ſelbſt waren große Sandbänke. Heute 112 Werſt.

Den 30. September. Das Flüßchen Lochjujohn und der Bach Adjugahn zur linken. Heute 126 Werſt.

Den 1. Oktober. Heute zeigte ſich Treibeis, und an den Ufern lag einer Spanne hoher Schnee. Auf meiner Fahrt hatte ich die Mündung des Bachs Möggi und des Fluſſes Wach auch Waga, beyde zur Rechten. Der Waga iſt anſehnlich, entſpringt mit dem Barfluß, der in den Ocean fällt, in einem Moraſt, iſt fiſchreich und von Oſtiaken ſtark bewohnt. Heute 93 Werſt.

Den 2. Oktober. Die Mündungen der Flüßchen Gulgajohn und Bokerd zur linken und des Oktojohn zur Rechten. Heute 120 Werſt.

Den 3. Oktober. Die Mündungen des Flüßchens Tohromgajohn und Archon, beyde zur Rechten. Der Nebenarm Pordang Mogul und Babin Protok zur linken.

Den

Den 4. Oktober. Ein Nebenarm, den die Ruſſen Maloi Ob und die Oſtiaken Ay Aß, d. i. den kleinen Ob nennen, zur Rechten; das Dörfchen Norumbai zur Linken; die Mündung des Burdukowka zur Rechten und an derſelben die Stadt Surgut. Heute 54 Werſt.

Dieſes Städtchen ſteht nicht unmittelbar am Ob. Es iſt eines der älteſten Sibiriens und hat ſeinen Namen von einem ſeiner Einwohner. Sonſt heißt auch Surgut in Chineſiſcher Sprache Siegelwachs, daher die Chineſiſchen Befehlshaber Surgutſchei genennet werden.

Aus vielen und wiederhohlten Verſuchen iſt gefunden, daß hier kein Getreide fortkommt. Die Erde verliert nicht vor dem Junius den Froſt, und im Auguſt ſind ſchon wieder Frößte. Kohl kömmt fort, macht aber gar keine Köpfe; Rüben, Zwiebeln, Lauch und Rettig gedeihen.

Den 5. Oktober. Auf der heutigen Fahrt hatte ich die Mündung des Flüßchens Kriwula zur Rechten, Romanowa Protok zur Linken, den Bach Schüvaez und Lundra Protok zur Rechten, Schaitanskoi Kuria (Teufelsbuſen) zur Linken, die Mündung des Fluſſes Pym, des Baches Limb und eine Uferſtelle, die Krasnoijar genennet wird, zur Rechten, an beyden Seiten aber viele Oſtiakiſche Hütten und einige kleine Rußiſche Dörfer an beyden Seiten. Heute 120 Werſt.

Den 6. Oktober. Juganskoi Protok zur Linken, Sitim Protok zur Rechten. Hier nahm ich die Polhöhe, die 61 Gr. 14 Minuten betrug. Heute 63 Werſt. Den 7. Oktober mußte ich eines Sturms wegen ſtille liegen.

Den

Den 8. Oktober. Das Dörſchen Gorskowa Pawos mit 3 Rauchfängen ſtand am rechten Ufer; am linken hatte ich die Mündung des Fluſſes Salım. Heute 48 ⅜ Werſt.

Den 9. Oktober. An beyden Seiten ging viel Treibeis, in der Mitte aber war der Ob ziemlich rein, daher ich die Reiſe nach dem Irtyſch fortſetzte und den Ausfluß des Newola Protok, der aus dem Irtyſch kömmt und die Landſpitze zwiſchen dem Ob und der Mündung des Irtyſch durchſchneidet, alſo die Waſſerreiſe dahin ſehr abkürzt. Am Ausfluß des Newola war die Polhöhe 61 Gr. 4 Min.

Ich fuhr nun den Newoka aufwärts, es begegnete mir aber ſo viel Treibeis, daß davon mein Fahrzeug zerſchnitten werden konnte; alſo mußte ich zurück eilen und erreichte mit großer Mühe am rechten Ufer des Ob einen ſichern Einbuſen (Kuria), in welchem ich auch in der folgenden Nacht einfror, obgleich der Ob ſelbſt noch bis zum 16. Oktober mit Treibeiſe ging. An dieſem Tage ſtand er, und den 17. Oktober gingen ſchon meine Ruderer über den Fluß nach dem Dörſchen Senkowa, um mir daſelbſt ein Quartier zu bereiten, ich und meine Sachen aber mußten auf der Barke bis zum 19. Oktober verbleiben. So hart war das Ende dieſer meiner letzten ſibiriſchen Waſſerreiſe.

Die geringen Berge, welche man von Narym bis zum Tim (S. den 26. September) an beyden Seiten des Obfluſſes ſiehet, verdienen den Namen der Gebürge gar nicht und weiter hinab iſt ſo weit das Auge an beyden Seiten reicht, alles völlige Fläche, durchaus mit naſſer Waldung bedeckt, und der Fluß hat auch nur niedrige Ufer, daher es ſo viele Durchbrüche oder Nebenarme (Protoki), deren ich nur einige genannt habe, giebt.

Ich

Ich weiß nicht, woher unſere bisherigen Erdbeſchreiber die Gebürge, die ſie an den Ob pflanzen, nehmen konnten. Unten am Obbuſen kann er Gebürge nahe haben, doch verſichern die Seefahrer, welche die **Meerenge Waigaz** beſchifft haben, daß längſt der ganzen Hyperboriſchen Küſte vom Ob zum Jeniſei mehrentheils flach und offen Land ſey, und damit ſtimmen auch die Nachrichten, welche ich in **Mangaſea** am Jeniſei von Samojeden ſammlen können, überein.

An den mehreſten Stellen ſind die **Obufer** wenig über einen Faden hoch, und an vielen Orten beſtehen ſie von der Oberfläche aus einer Schichte von Moostorf, darunter iſt eine Schichte Sand und unter demſelben Thon, aus welchem an einigen Stellen eine braune ocherhafte Guhr dringt.

Die Zahl der **Rußiſchen Einwohner** auf dieſer Diſtanz des Ob und an den in denſelben einfallenden Flüſſen iſt, weil Ackerbau und Viehzucht wegfallen, ſehr geringe, und dieſe wenigen Ruſſen leben meiſtens wie die Oſtiaken von Fiſchen und Fleiſch, ohne Brod, äußerſt ſchmutzig. Die **Oſtiaken** ſind zwar ein zahlreich Volk, aber in ſo ungeheuren Wildniſſen doch nur ſehr zerſtreuet; alle ihre beſtändigen oder Winterdörfer ſind klein und weit auseinander. Sie ſelbſt bekümmern ſich ſo wenig um ihre Brüder, daß mir die, welche ich zu fragen Gelegenheit hatte, nur eilf Obiſche Woloſten (in ihrer Sprache Megh) nennen konnten, die von den Flüſſen, an welchen ſie wohnen und ziehen, die Namen führen Waghu Meg, Pym Meg und ſo f. Dieſes faule Volk macht mehr aus der Fiſcherey als aus der Jagd, daher wimmeln die Wälder dieſer Gegend von reißenden Thieren und anderm Wilde, beſonders ſind Bären ſehr häufig, wie denn die Narymſchen Kaſaken auf der Jagd eines

nes Tages zwanzig Bären erlegten; kurz vorher hatten die Bären nahe bey Narym drey Menſchen zerriſſen. Merkwürdig wäre es, wenn es wahr ſeyn ſollte, daß es hier gar keine Wölfe giebt; alle die ich frug, bezeugten dieſes.

Meine Waſſerfahrt auf dem Ob vom Ket bis faſt zur Mündnng des Irtyſch ging überhaupt in W. N. W. Die Zeit der Fahrt betrug 259 ½ Stunden 30 Minuten. Die Länge dieſer Diſtanz des Ob mit allen ſeinen Krümmungen beträgt nach der zum Schiffen gebrauchten Zeit 1274 ⅞ Werſte, jede zu 500 Faden gerechnet.

Den 19. Oktober ging ich mit Schlitten von meinem eingefrornen Fahrzeuge nach dem elenden Dörſchen Senskowa am **Newola Protok**, und mußte in der traurigſten Hütte die Schlitten von Samarow Jam erwarten, daher ich erſt den 9. November weiter gehen konnte und den folgenden Tag den Flecken Samarow Jam am rechten Ufer des Irtyſch, nicht weit über der Vereinigung deſſelben mit dem Ob erreichte. Hier hatte ich eine gute Wohnung, daher ich meine Winterarbeiten mit gutem Fortgange betrieb. Dieſer Fuhrmannsflecken liegt unter 60 Gr. 58 Min. N. Breite.

VII. Ku-

VII.

Kurzer Bericht (Geology.)

von einer beynahe

halbjährigen phyſikaliſchen Reiſe

durch

einige nordiſche Statthalterſchaften

des

rußiſchen Reiches. [a])

Erſt den 17. Julius (alt. St.) 1779 war ich mit den nothwendigſten Geräthſchaften fertig, ſo daß ich ſelbigen Nachmittag (von Petersburg) abreiſen konnte.

Ich fuhr ſo langſam als möglich, weil ich die Gegend zwiſchen dem Finniſchen Buſen und dem Ilmenſee, die über einen mit Muſchelwerk und andern Seeprodukten

a) Dieſer Bericht, welcher den geweſenen Profeſſor der Rußiſchkaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften, nunmehrigen Hofrath und Gouvernements-Beyſitzer, Herrn Laxmann, zum Verfaſſer hat, iſt zu Ergänzung deſſen, was die im erſten Theil der N. Nord. Beyträge S. 132 mitgetheilte Bemerkungen über die Olonziſchen Gebürge enthalten, ſo reichhaltig, daß ich mich nicht habe enthalten können, denſelben hier einzurücken, um ſo mehr, da er, wegen der gegenwärtigen Entfernung des Herrn Verfaſſers, ſonſt lange ungedruckt bleiben möchte. P.

produkten beſpickten Kalkflötz aufgeſchlemmt und einem Seegrunde gar zu ähnlich zu ſeyn ſcheint, etwas genauer kennen lernen wollte. Ueberdem war es, wegen des unerträglichen Staubes, der durch einen eben bey meiner Abreiſe fallenden Regen nur bis Iſhora etwas gedämpft worden war, unmöglich geſchwinder zu fahren, wenn auch die ſchlimmen, mit Knüppeln gebrückten Wege es nicht gehindert hätten. (186 Werſte)

Den 19ten erreichte ich Novogrod, wo ich von dem Herrn Statthalter von Sievers durch offne Befehle unterſtützt, mich einige Tage zur Ausbeſſerung des Fuhrwerks aufhalten mußte. Ich nahm indeſſen die Alterthümer dieſer berühmten Stadt in Augenſchein, beſahe die umliegende Gegend am Wolchow und reiſte endlich von dort ab und zwar, auf Empfehlung des Herrn Statthalters, den Pleskowſchen Weg, um die Salzquellen, Steinbrüche, Kalkbrennereyen und andere Merkwürdigkeiten um den Ilmenſee zu unterſuchen. (60 W.)

Ich betrachtete die Salzquellen bey Mſchaga, Sabziwekſcha und Uglenka, die Kalkbrennereyen bey Swinort und Salzi am Schelonfluß, die Erdſchichten, Kalkflötze, Verſteinerungen und Steinbrüche der gedachten Oerter ſowohl, als auch im Koroſtinſchen Diſtrikt, längſt dem Ilmen, wie auch an deſſen verſchiedenen Bächen, und erreichte die Stadt Staraja Ruſſa den 26. Abends. (188 W.)

Die Gegenden am Schelon um Koroſtino und bis zum Poliſtfluß gehören unter die ſchönſten in der Novgorodſchen Statthalterſchaft. Fruchtbares Erdreich, beträchtliche Flüſſe und Bäche, anſehnliche Felder mit Hügeln, die ſich ſanft erheben, ſchöne Waldungen mit vielem Eichenholz, nebſt angenehmen Wieſen, wechſeln un-

aufhör-

aufhörlich und oberhalb Salzi verſchönern brauſende Waſſerfälle die Ausſichten.

Was der wilde Weinſtock im ſüdlichen Europa zur Anmuth der ſchattigten Hayne beyträgt, das thut hier der Hopfen, der ſich allerwärts um die Bäume und Gebüſche herumſchlingt.

Die Viehſeuche hatte an der Mündung des Schelon, und beſonders im Koroſtinſchen Diſtrikt, dieſen Frühling grauſam gewüthet, und viele tauſend Stück Hornvieh weggeraft, welches man an einigen Orten ziemlich nachläßig verſcharrt hatte. In manchen Gegenden war davon der unerträglichſte Geſtank zu bemerken, und bey den merkwürdigen Kalk- und Mergelſchieferflötzen am Geſtade des Ilmen, wo die dendritiſche Kalkmergelgeſchiebe herkommen, konnte ich dieſer Urſach halber nicht, nach meinem Wunſch, anhalten.

(77 W.) Nachdem ich die Gegenden um Staraja Ruſa und beſonders die wohleingerichteten Salzwerke daſelbſt in Augenſchein genommen hatte, richtete ich den 1. Auguſt meine Reiſe nach dem See **Seliger** und den Quellen der **Wolga**. Ich fuhr über den **Lowatfluß** und längſt der **Pola**, bis zur Mündung des brauſenden **Jawanflüßchens**. Hier erhebt ſich das um den Ilmen beynahe einen halben Zirkel bildende Waldaiſche Flötzgebürge, welches ſich am Schelon oberhalb Salzi, am Lowat etwan zwanzig Werſte unterhalb Cholm, am Mſta bey Belskoi Woloſt, und am Sjäs bey Tichwin erhöhet, zu einem ſehr pralligen Hügelwerk. Unterhalb der Mündung des Jawan, längſt welchem das Geſchiebe, gleichwie um die Quellen des Sjäs, am allerhöchſten und ſteilſten iſt, ergießt ſich die Pola einige Werſte lang über einen Mergel und Sandſchieferflötz. An mehrgemeldetem Jawan werden um den iſolirten Hügel **Demos**-

nowo Gorodiſtſche jährlich über 30 Barkenladungen Töpfe gemacht.

Die Gegenden dort herum geben ſchöne Ausſichten. Die Wege aber ſind ungemein beſchwerlich, ſo daß ich erſt den 7ten Auguſt mit zerbrochnem Fuhrwerk das anſehnliche Kloſter **Nilowo Puſtina**, und die Stadt **Oſtaſchkof** am See Seliger erreichte. (181 Werſte) Hier ſtellte ich meteorologiſche Beobachtungen an, und bereiſte die umliegenden Gegenden bis zum 13ten, da ich dieſe Stadt verließ und nach den Quellen der **Wolga** reißte. (80 W.) Ich ſammlete überall längſt dieſem berühmten Fluß, aus den merkwürdigen, mit Agaten reichlich beſpickten, auch ein weit höheres Alter, als jene am Ilmen, andeutenden Kalkflötzen, verſchiedne Verſteinerungen und folgte denenſelben bis zu der Stadt **Rſchew Wladimerof**, (193 W.) wo ich den 16ten des Abends eintraf.

Geſtehen muß ichs, daß ſich die Gegend hieſelbſt, die unter die ſchönſten der Tweriſchen Statthalterſchaft gehört, merklich veränderte. So bald man Oſtaſchkof verläßt, höret das häufige Granitgeſchiebe auf, und die Kieſelarten, Kalkſteine und häufige Verſteinerungen, die ſich ſchon am nördlichen Ende des Seliger bey Polonnowo wahrnehmen laſſen, nehmen jener ihre Stelle faſt gänzlich ein. Die Sandgeſchiebe zeigen ſich ſparſamer, und Thon, nebſt mergelichten Erdarten werden häufiger. Das anhöhigte Land iſt überall angebaut, und die vielen adlichen Höfe zieren die ſchon von Natur ſchönen Ausſichten, durch Luſtwälder, Gärten und guten Geſchmack in der Bauart.

Von **Rſchew** reiſte ich noch längſt der Wolga, (50 Werſt) über **Subzof** bis **Stariza** und betrachtete die natürlichen Produkte dieſer Gegenden, welche mit jenen ober-

oberhalb Rſchew von einerley Beſchaffenheit ſind. Nur längſt der **Wahuſa** findet man die Kieſelarten von allen möglichen Farben, gleich denen auf dem Hundsrück in Teutſchland. Das ungemein hohe, aus weißem Tufſtein beſtehende Ufer der Wolga geht nur bis Stariza. Weiter hinunter verliert es ſich in ein flaches Gefilde.

Den 22. Auguſt verließ ich die Wolga und reiſte queer über das flache Land, durch **Jaropoltz**, **Wolokolamsk** und das **Woskreſenskiſche** Kloſter, welches das neue Jeruſalem genannt wird, nach Moskau, theils um die Beſchaffenheit dieſer Gegenden kennen zu lernen, theils aber auch um in leztgenannter Hauptſtadt des Reichs mein ſehr verbrochnes Fuhrwerk ausbeſſern zu laſſen. (230 W.)

Der Kalkflöz ſtreicht in dieſer Gegend faſt überall fort und ſcheint eine wellenförmige Lage zu haben; indem er ſich bald erhebt, bald wieder ſinkend zeigt. Um Jaropolez, Woloklamsk und weiter gegen Moskau zu, ſind die Gegenden vortreflich, und gleichen jenen in der Woroneſiſchen Statthalterſchaft. Man hat die ſchönſten Ausſichten, einen ſehr fruchtbaren Boden, anmuthige Wälder und Gebüſche von allerley harten Holzarten unter Tangelholz gemiſcht. Ueberall iſt häufiger Vorrath an Kalk und Bruchſtücken, aus denen längſt den Flüſſen überall entblößten Kalkflözen. — So gar bemerkte ich hier, von Inſekten, den Feuerſchröter und den Naſhornkäfer; aber auch die kleine, unverſchämte, aus China über Sibirien hergebrachte bräunliche Schabe in allen Häuſern, und es ſcheint, daß ſie wohl ein allgemeines Uebel werden wird, beſonders wenn ſie ſich ins ſüdliche Rußland mehr wird verbreiten können.

Um **Moskau** betrachtete ich die Gelegenheiten am Moskuafluß, bey **Choroſchowa**, **Oſtrof** und weiter

 hinun-

hinunter bis Bachra, ſowohl am Tuliſchen, als Ko-
lomniſchen Wege, auch ſonſt noch in der Nähe dieſer
weitläuftigen Stadt. (265 W.)

Der ganze Strich hier herum und der ganze hohe Bergrücken, den die alten Erdbeſchreiber Mons Alaunus genannt haben, ſcheint gar zu deutlich ein Werk gewaltiger Ueberſchwemmungen zu ſeyn. Der erſtaunlich häufige Kalkſtein, der als ein gemeinſchaftliches Fundament unter die ganze Gegend in eins fortſtreicht, gehört gar nicht unter die alten Bergarten, ſondern iſt ein bloßer Tuffſtein, der vom Meer angeſchlemmt worden, und der ſein Daſeyn wohl den zertrümmerten und zerſtörten Meeresprodukten zu verdanken hat. Und würde ich ſehr irren? wenn ich mir vorſtellte, daß die große herrliche Ebene von ganz Rußland und Polen, mit ſammt dem nördlichen Teutſchland, vor dieſem einem Theil des Weltmeeres, einigen großen Buſen deſſelben, oder ganzen Seen zum Boden gedienet. Ich würde keine kühnere Sprache reden, als die angenehmen Erzählungen unſrer neueſten Naturforſcher, von der Entſtehung der Weltkörper und der Erde, ſind; wenn ich ſagte: der Skandinaviſche einem Pferdehuf ähnliche Bergrücken iſt vormals eine Inſel geweſen, und ein Ocean hat über ganz Rußland, bis zum Fuße des Urals, des Caucaſus, und der teutſchen Bergkette geſtürmet. Wenn ich ſagte: es wären Untiefen, Sandbänke, niedrige Klippen und flache Inſeln in dieſem Ocean, auf welche die Wuth gewaltſamer Fluthen den hohen Flötz, der ſich vom Fuß des Carpathus, bis zum Fuß des Urals, oder von Südweſten gegen Nordoſt, durch ganz Polen und Rußland, faſt in einer geraden Linie erſtrecket, aufgeſchlemmt und mit Meerprodukten ſo reichlich beſpickt, und dadurch die ſchwarze See, die Kaſpiſche und die Aralſche, welche allerdings vor Deucalions Fluth nur ein Gewäſſer ausmachten, ab-

geſon-

geſondert und gebildet hat. Es haben Ueberſchwemmungen und Ströme des Meeres dem Dneſtr, Dnepr und Don in das ſchwarze Meer, der Wolga in das Kaſpiſche, der Dwina in das Weiſſe, denen vielen Waldaiſchen Flüſſen, der Düna und einigen teutſchen Strömen in das Baltiſche, ihr Hügelwerk bereitet, durch welches ſie ihre Richtungen bekommen haben. — Doch hier iſt wohl der Ort nicht, von dieſen und mehrern Muthmaßungen dieſer Art zu reden, ſondern ich will den weitern Verfolg meiner Reiſe zu erzählen fortfahren.

Aus **Moskau** reiſte ich den 6. September des Morgens, und erreichte am folgenden Abend die Stadt Twer. (164 W.) Bey dieſer von unſrer großen Kaiſerin ſo ſehr verſchönerten Stadt, geht die weltberühmte Waſſerkommunikation an, die das Caſpiſche Meer mit dem Balthiſchen verbindet, und die man immer mehr zur möglichſten Vollkommenheit zu bringen ſucht.

Da ich mir vorgeſetzt hatte dieſelbe genauer kennen zu lernen, ſo reiſte ich längſt dem Fluß Twerza und ſammlete Bergarten und Verſteinerungen aus denen an derſelben ausſtreichenden Kalkflötzen.

In **Torſchok** betrachtete ich die Merkwürdigkeiten dieſer hübſchen Stadt, und die umliegenden, ſehr anmuthigen und an Verſteinerungen reichen Gegenden.

Um **Wyſchnei Wolotſchok** beſah ich die verſchiedenen Schleußen, durch welche das Waſſer, nachdem es nöthig iſt, bald in die Twerza, bald in die Mſta geleitet wird.

Am **Mſtafluß**, bis **Poterpeliz**, war der Kalkflötz noch von ſelbiger Beſchaffenheit, wie am Wolga, und machte oft das Bette dieſes ſchnellen Fluſſes aus; doch waren die kieſelartigen Steine ſchon ſparſamer unter dem Ge-

ſchiebe, und die Granitknauer zeigten ſich häufiger: wie dann der Flötz unterhalb Borowetz mehr ſandig, gleichwie an der Mündung des Jawan, ja hin und wieder ganz thonig wurde. Hingegen enthalten die Flötze am Mſta einen großen Schatz an Schwefelkießen, Vitriol und Alaunerde, Steinkohlen, Eiſenerzen, Bleyglanz, und ſchönen kießigten Holzpetrefakten. Die Kieße findet man von allen nur bekannten Figuren und von vorzüglichem Glanz.

Im Flußbette ſind die verhärteten Kalkflötze b) überall mit parallellaufenden runden Löchern durchgebohrt, welches ganz zuverläßig eine Arbeit der Uferaaſe iſt.

Bey **Poterpelitz** c) iſt der verwitterte Kießflötz wohl einſtmals in Brand gerathen, wovon anſehnliche Gruben und Tiefen entſtanden, welche nachmals das Waſſer angefüllt hat, und die nunmehro kleine fiſchreiche Seen ſind. Die Hitze des Brandes aber muß ſehr heftig geweſen ſeyn, weil die martialiſchen Theile der Kieße gänzlich in Fluß geweſen, und zu einem, theils poröſen, theils derben Eiſenſtein gefloſſen ſind, ohne einige Auswürfe und Merkmale der fürchterlichen Erſcheinungen feuerſpeyender Berge nachgelaſſen zu haben. Vielmehr beſteht der ganze Grund der Seen aus gedachten gefloßnem Eiſenſtein, der ein ziemlich gutes Eiſen geben würde und faſt wie Roheiſen iſt. (567 W.)

Ich

b) Der Verfaſſer ſcheint hier kalkigten verhärteten Mergel für Kalk genommen zu haben. Denn im Kalkſtein würden die Haftwürmer nie eindringen können, wie ſie es im derben, leicht verſteinernden Thon, ſo lange er noch weich iſt, leicht thun. Alle von Haft durchbohrte Steine, die ich geſehen und in meiner Reiſe erwähnt habe, waren Thonſteine, oder aus Thon entſtandene Kieſel. P.

c) Poterpeliz ſcheint von Nomipudne herzurühren.

Ich fuhr långſt dem Mſtafluß, bald zu Waſſer, bald zu Land bis Belskoi, und ſchickte von hier meine Söhne, mit dem Wagen und den geſammleten Sachen nach Hauſe. (420 W.)

Mit dem leichteren Fuhrwerk, das ich in Borowez anſchafte, fuhr ich von Belskoi über ungemein ſteinigtes und pralliges Geſchiebe nach Tiſchwin, Olonez und Petroſawodskoi. (543 W.) Hier hatte ich Gelegenheit die Gegenden an den Flüſſen Sjås, Paſch und Ojat kennen zu lernen, unter welchen die Kalkflötze bis an den Swir und Onegaſee ſich erſtrecken.

Der Swirfluß hat ſeinen Lauf über ein Granitgeſchiebe, welches ſich bis an den Schujafluß erſtreckt, allwo erſt der ſüdliche Abhang der alten nordiſchen Gebürge angeht.

Den 4ten Oktober erreichte ich die Stadt Petroſawodskoi, wo man noch einen Luſtwald von großen Birken ſiehet, welchen glorwürdigſten Andenkens Kaiſer Peter der Große meiſtens mit eignen Händen gepflanzt hat. Ebenfalls ſtehen hier unterhalb der Eiſenblechfabrik die Trümmer von denen vier hohen Oefen, bey welchen dieſer große Kaiſer zuweilen ſelbſt Eiſen auf dem großen Hammer geſchmiedet hat. d)

Selten wird man ein bequemeres Gewäſſer zu Hüttenwerken ausfündig machen können, als hier der Fluß Loſſoſicha, der in einer Entfernung von etwan 700 Faden drey Hüttenwerke, nämlich die Alexandroſſche, die Blechhütte und die Petrofskiſche Kupferhütte und Pochwerk treibt, und wohl zwölf Faden Fall hat.

d) Man verwahrt eine Probe dieſer Arbeit des großen Kaiſers auf der akademiſchen Kunſtkammer in Petersburg, mit ſchicklichen Inſchriften. P.

Bis ich mit den Anſtalten zur Waſſerreiſe längſt dem Onegaſee fertig wurde, machte ich eine Reiſe nach dem nordweſtlichen Gebürge, die auch meiſt zu Waſſer geſchah. Ich fuhr nach der Konzoſerskiſchen Hütte, um einen Theil der dort umher liegenden, von Norden gegen Süden in parallelen Riffen ſtreichenden Gebürgen etwas genauer kennen zu lernen, und die Bergarten aus allen alten Gruben zu ſammlen. Alle Kupfergruben ſtanden, wegen Mangel an Bergleuten, auflääßig. (361 W.)— Ich traf von dieſer Reiſe den 13. Oktober mit einem ziemlichen Haufen allerley Bergarten in Petroſawodsk wieder ein.

Den 16ten des Morgens trat ich die Waſſerreiſe längſt dem weſtlichen Ufer des Onega, bis zum nordlichſten Ende dieſes Sees an. Merkwürdig iſt es, daß dieſer See faſt überall eine weit beträchtlichere Tiefe hat, als das weiße Meer; denn von der großen Inſel Klimentskoi, gegen Süden hin, iſt er meiſt überall mehr als 80, auch wohl bis über hundert Faden tief.

Das alte nordliche Gebürge endiget ſich gegen Südoſten mit dieſer Inſel, und enthält vom Peregubſchen Buſen an lauter alten ſchwärzlichen Schiefer, mit einigen Kalkfelſen, welcher von ungemein vielen Erzgängen zertrümmert iſt. Nordoſtlich zieht ſich das alte Gebürge durch den See nach Pelma, längſt den Quellen des obern Wigfluſſes, bis zur Mündung des Onegaſtroms, wo es aber meiſtens aus ſerpentinartigen, auf Granit aufgeſetztem Gebürge beſtehet.

Man kann ſich kaum vorſtellen, wie maleriſch ſchön die Ausſichten der Inſel Klimentskoi ſind. Dieſe große, gegen 30 Werſte lange Inſel, worauf 33 Dörfer, und 1033 Seelen männlichen Geſchlechts wohnhaft ſind, liegt am ſüdlichen Ende eines Archipels von etwan

200 meiſt kleinen Inſelchen, von welchen ſieben berechnet ſind und 22 Dörfer mit 748 männlichen Seelen enthalten, auch mit hübſchen Ackerfeldern, Wieſen, dichtem Nadelholz, und Birkengehölz, anmuthigen Lindenwäldern, Bergen, ſteilen Felſen, nakten Klippen und Hügeln abwechſeln.

Der ſchwarze, feine, trappartige Schiefer, der in der Härte vom Jaſpis bis zur Kreide, durch alle mögliche Grade abwechſelt, macht mit dem weißlichen marmorartigen Kalkſtein, der hin und wieder vorkommt, am häufigſten aber auf den Inſeln Olenji oſtrowa, einen angenehmen Contraſt. Dieſer Kalkſtein wird über den See nach Petroſawodsk zum Bauen und für die Hütten geführt.

Auch enthält dieſes Trappſchiefergebürg die allerälteſte und tiefſte Kupfergrube im rußiſchen Reich, nämlich die Foymagubſche, die ſchon im vorigen Jahrhundert bis über ſechzig Faden Seigerteufe getrieben worden, und deren Erze, die aus derbem, graulichtem Kupferglas beſtanden haben, man nach der alten Art mit Feuerſetzen gewältiget hat. (275 W.) Ich beſahe dieſe merkwürdige Grube den 20. Oktober, und fand ſie in einer völlig romanhaften Gegend belegen, die vor hundert andern gemahlt zu werden verdiente. So wie ſie die älteſte im Reiche iſt, ſo befindet ſie ſich auch auf dem Gipfel eines von den höchſten Bergriffen des nordiſchen Gebürges, deſſen Seigerhöhe über der Fläche des Onega wohl mehr als ſechzig Faden betragen mag. Auch iſt dieſes Felſengebürge ſo ſteil, daß man nicht ohne Gefahr und die größte Mühe hinauf klettert. Uebrigens wird die anliegende Gegend von verſchiednen fiſchreichen Seen, Flüßchen, Bächen, Waſſerfällen, Inſeln, Wäldern, Thälern und Dörfern verſchönert. Die Ausſicht von

 dem

dem Felſen iſt eine der prächtigſten; denn gegen Morgen überſieht man zwey große Seen, den Buſen von Tolwa, und den Onega ſelbſt, gegen Südoſt verliert ſich das Auge in dieſem großen See.

Die hier geſtandne alte Kupferhütte, welche etwas über eine Werſt von der Grube geſtanden, iſt nunmehro ſchon ſo unkenntlich, daß man kaum den Ort recht bemerken kann. Das Schmelzweſen muß wohl, nach den Schlacken zu urtheilen, nicht auf dem beſten Fuß geweſen ſeyn, denn die Schlacken ſehen zu röthlich aus.

In dieſer Gegend iſt der Onegaſee ſehr fiſchreich: allein an der etwa 2 Werſte langen Inſel Mjäg pflegen ſich gegen fünfhundert Zugnetze zugleich im Herbſtmonat aufzuhalten, um Repſen und Sig zu fangen.

Um die anliegenden, felſigten, aber ſchönen Gegenden gehörig in Augenſchein zu nehmen, ritt ich den 21. Oktober längſt Putkoſero bis Schjunga, einem anſehnlichen Kirchdorf auf einer Inſel am nordlichſten Ende dieſes über zwanzig Werſte langen Sees. Hier herum iſt der alte ſchwarze Schiefer, der den ganzen Strich von Klimentskoi Oſtrof an, einnimmt, an mehrern Stellen ganz weich wie Kreide, und zugleich großentheils eins der reichhaltigſten Vitriol- und Alaunerze e). Dieſe Entdeckung war mir deswegen angenehm, weil ich den denkenden Mineralogen hiedurch eine Gelegenheit verſchaffe, nach Salzen und Steinkohlen nicht immer in den Flötzgebürgen zu ſuchen.

Von

e) Die feinſte und am wenigſten vitrioliſche ſchwarze Erde dieſer Art, wird in Petersburg und Moskau auf den Märkten, unter dem Namen Olonka, zum grauen Anſtrich für Mauerwerk ꝛc. verkauft. P.

Von der Mündung des Putkaflüßchens fuhr ich über den Onega, der hier etwan zwanzig Werſte breit ſeyn möchte, und landete bey Pigmatka, in dem Hafen der am Wigfluß wohnenden Roskolniken, welcher Ort auf den Carten bald Teſmaga, bald Timaga heißt. Allhier hatte der Boden ſchon ein ganz andres Anſehn. Das Gebürgigte, das Abwechſelnde, das unvermerkt Angenehme hörte mit den weſtlichen Gegenden dieſes groſſen Sees auf. Ein ſandiges, faſt ebnes, mit mäßiger, meiſt aus Tangelholz beſtehenden Waldung bewachſenes, und eine Menge Moräſte und Seen einſchließendes Feld erſtreckt ſich von derſelben an, bis zum Onegaſtrom hin. Die Granitknauer kommen in den Sandriffen nur als Geſchiebe vor. — Die bräunliches Waſſer führende, faſt unmerklich fließende Flüſſe ſchlängeln ſich in niedrigen, moraſtigen Ufern; und nur bey den Waſſerfällen, die ſie bey den unmerklichen Abſätzen der Gegend machen, ſind niedrige Serpentinfelſen, die einige Gangart unter dem Sandgeſchiebe, entblößt worden.

Dieſe meiſtens prächtig-fürchterliche, mit brandgelbem Schaum herunterſtürzende Caſcaden der Natur, ſcheinen hieſelbſt von dem gütigen Urheber dazu beſtimmt zu ſeyn, um dieſe ſonſt traurige Wüſteneyen durch eine angenehme Abwechſelung zu verſchönern. Denn würklich kann der Reiſende, ſo bald er einen brauſenden Waſſerfall hört, auf angenehme Ausſichten Rechnung machen.

Zwiſchen Onega und dem obern Wigfluß iſt das Roskolnikendorf Tichwinskoi Bor oder Schit, in welchem zwey große, kirchenähnliche Bethäuſer ſich befinden, am ſchönſten belegen. Die Häuſer ſind um drey dicht aneinanderliegenden kleinen Seen, zwiſchen Hügeln und Vorgebürgen zerſtreut. Der ſtarke Bach Stemena,

der gedachte Seen verbindet, umringt die ganze Gegend, formirt mehrere brauſende Waſſerfälle und kleine Inſeln, dergleichen ſich auch verſchiedne in den Seen befinden, und giebt dem Dorfe das Anſehn eines chineſiſchen Gartens.

Erſt geſtern zeigte ſich der erſte Schnee und heute fiel er den ganzen Tag. Der Weg war ſehr ſchlüpfrig, ſo daß ich erſt in der Abenddämmerung am Ufer des Wigfluſſes Danilow-Schit, den Hauptſitz der Roskolniken, erreichte. (166 W.)

Dieſer Ort hat nichts Angenehmes von der Lage. Er liegt auf einer niedern Ebne, dicht an dem etwan 60 Faden breiten Fluß, und beſteht aus zwey, mit einer hölzernen Wand umgebnen Dörfern. In dem nordlichen befinden ſich etwan dreyhundert Mannsperſonen, und im ſüdlichen, welches der Viehhof genennt wird, gegen 500 Weibsbilder, die meiſtens Mägde ſind. Ein viereckigt dichter, etwan funfzig Faden breiter Fichtenwald ſteht zwiſchen beyden Wohnplätzen, und einige heuchleriſche, etwas menſchenfreundliche Greiſe regieren nach ihrem Gutdünken. Die zwey folgenden Tage reiſte ich, bald im Kahn, bald reitend, längſt gedachtem Fluß, der, die brauſenden Waſſerfälle ausgenommen, meiſtens über eine halbe Werſt breit iſt, und einem See ähnlich ſieht.

Den 25. Oktober fuhr ich über den 60 Werſte langen Wig oſero und erreichte des Abends die merkwürdige Woitzer Goldgrube. (158 W.) An dieſem Tage fror auch der See zu, ſo daß ich über 6 Werſte das Eiß mußte durchbrechen laſſen.

Die allgemeine Klage der Bauern hier herum, wie auch ſchon am Onegaſee, war über den großen Salzmangel, den ſie ſchon mehrere Jahre nacheinander leiden. Seit einigen Monaten ſtanden die Salzmagazine leer, und

und die Fiſche, ihre einzige Waare, haben verfaulen müſſen, und ſind an einigen Orten ausgeworfen worden. Sie bezahlten unter ſich das Pfund Kochſalz mit 4 bis 5 Kopeken, und gaben gute Worte dazu.

Das alte Gebürge, deſſen höchſte Spitzen die Waſſerfälle am obern Wigfluſſe entblößt haben, und welches ſchon am Onegafluß unter die Lage der Salzquellen in eine beträchtliche Tiefe muß geſunken ſeyn, war am Wigoſero noch nicht zu bemerken, ſondern die gegen vierhundert größere und kleinere Inſeln beſtehen meiſtens aus abgerundeten Granitgeſchieben. Erſt am weſtlichen und ſüdweſtlichen Ufer dieſes Sees erhebt ſich Trapp und Serpentingebürge zu mäßigen Riffen und Hügelwerk. Das etwan zwey Werſte lange, von Norden gegen Mittag ſich erſtreckende, Woitzer Vorgebürge, welches von dem erſten und größten Waſſerfall an, unterm Wigſtrom den Namen führt, beſteht aus einem quarzigten Gneiß, auf welchen Serpentin und Trappſchieferarten aufgeſetzt ſind. Es iſt von ſehr vielen, von Morgen gegen Abend ſtreichenden, und gegen Mitternacht meiſt donlegigt fallenden Quarzgängen durchgekreuzt, welche meiſtens von einerley Beſchaffenheit mit dem merkwürdigen Goldgange zu ſeyn ſcheinen.

Dieſer Gang iſt im Jahr 1739 von einem Bauer Taraß Antonof entdeckt worden, und iſt wegen der maßiven und prächtigen Goldſtufen, welche daraus gewonnen werden, ſehr merkwürdig. Der gefallene Schnee hinderte mich etwas an einer genaueren Betrachtung dieſer, viele Aufmerkſamkeit verdienenden Gegend. Hinter dem dicht bey der Grube vorbeyſtrömenden Wigfluß, der niemals zufriert, ſondern den Waſſeramſeln einen angenehmen Winteraufenthalt verſtattet, ſtreicht das Gebürge mit dem vorerwähnten parallel, iſt aber von Serpentin

pentin und Trappaufſätzen, in denen unzählbare Erzadern kreutzen, bedeckt, und ſcheint da keinen vortheilhaften Bergbau zu verſprechen.

Den 30. Oktober trat ich die Reiſe nach dem weiſſen Meer, zu Waſſer, längſt dem Wigſtrom, an, und hatte das aufgeſetzte, meiſtens ſerpentinartige Gebürge bis unter den gewaltig brauſenden Waſſerfall Palo Gorga. Von hier an fängt ſich Granitgebürge an zu zeigen, doch von ſo feinkörniger Vermiſchung, daß ein geübtes Auge dazu gehört, um es von den Serpentinarten zu unterſcheiden.

Weit ſchöner waren hier die Gegenden, als am obern Wigfluß und viele Stellen ſind ganz maleriſch. Bey dem Dorfe Wig oſtrow iſt der Granitfels ſchon ganz grobkörnig, beſonders in der Gegend, wo der prächtige in drey Arme ſich theilende Waſſerfall Solotez herunterſtürzt. Dieſen Namen hat derſelbe von einem ganzen Granitknauer, mitten in dem weſtlichſten und größten Arm, über dem das herunterſprudelnde, gelbliche Waſſer eine hohe, goldgelbe zuckerhutförmige Pyramide bildet, welcher zu Ehren der nach Gold begierige Obriſte Maslof eine ſehr beſchwerliche Reiſe angeſtellet, weil ein hieſiger Knecht ihm erzählt hatte, dieſer Stein ſey feines Gold.

Den 1. November endigte ich meine angenehme Reiſe längſt dem Wig und erreichte Abends den Pogoſt (Kirchſprengel) Soroka, (109 W.) auf einer Inſel, die der Fluß bey ſeinem Ausfluß ins Meer formiret.

Den 2. November beſahe ich den Heringsfang in dem Buſen von Soroka. Die hier gefangne Heringe ſind weit kleiner, als die Kemiſchen und Anserſkiſchen und nur etwas größer, als jene in der Oſtſee; aber an Güte ſind ſie den Kemiſchen großen Heringen weit vor-

iehen. Man fängt ſie eher als der Buſen zufriert, t kleinen Zugnetzen, deren Umfang 15 Faden beträgt; doch iſt der Fang oft ſo reich, daß 15 bis 25 Kähne von em Zuge geladen werden. Nachdem der Buſen zu- froren, geht der Fang mit Setznetzen an, welcher den nzen Winter währet.

Den 3. November reiſte ich nach Kemskoi goro- k und beſichtigte die felſigten Inſeln vor Wignawo- k, in dem Buſen vor Schuja und um Kuſawa, die e aus ſehr grobkörnigem Granit beſtehen. Auf dem ignawolok und Kimaliſcha iſt der Granit mit ranaten und mit ſchönem grünen, ſpatigen Schörl, in ängen von ſchuppigt ſchwarzen Glimmern, häufig be- ickt.

Den 5. hatte ich das Unglück vor der Mündung des chujaſtroms, etwa eine Werſt vom Ufer, durchs Eiß brechen, ſo daß ich mit Noth aus dem Waſſer, wel- es daſelbſt über 2 Faden tief war, zu meinem 4 Faden n mir entfernten Bot entkam. Nachdem die Gefahr rbey war, mußte ich über zwey Stunden lang, ſo naß s ich war, in der Kälte zubringen, bis ich eine funf- hn Werſte entfernte Klippe, Pawnawolok erreichte, ich denn die darauf befindliche Fiſcherhütten einheitzen ß, und den dickſten Rauch abwartete, ehe ich hinein iechen, mich erwärmen, und meine Kleider trocknen nnte.

Den 6. November erreichte ich den anſehnlichen und ohlbelegnen Ort Kemskoi Gorodok, an der Mün- ung des anſehnlichen Kemfluſſes. Vor dem Dorfe eht, auf einer kleinen Inſel mitten im Strom, eine te, verfallene hölzerne Feſtung, und 8 Werſte davon, r der Mündung, iſt die felſigte Inſel Naumicha

bele-

belegen, um welche die hieſigen großen Heringe gef-
gen werden, und wo vormals das Herings-Com
ſtand.

Dicht daran liegt die Inſel Popof oſtrof, bey w
cher große Schiffe anlegen können, eben wie auch um
Inſeln Kuſawa überall die ſicherſten Häfen und A
kerplätze ſind.

Den 9. des Abends landete ich vor Soroka,
ſahe unterweges, wie die Delfinen, nebſt den Robb
die Heringe bis auf die Untiefen des Buſens verfolgt

Den 10. trat ich die Reiſe nach Sumskoi oſtr
an. Auf der Inſel Tunis oſtrof, auf den Klipp
Risluda, und auf Moltſchanof oſtrof bricht ſchwa
Mica gangweiſe, in großen Scheiben, im reinſten Fe
ſpat, der hieſelbſt die Hauptmiſchung des Granits au
macht und die ſchönſte Petunſe für die Porcellanfab
abgeben könnte. In Knauern kam ein kryſtalliniſch
ſchwarzer Schörl und opalfarbiger Feldſpat, in ſchiefrigt
dunkelgrauem Geſtein zum Vorſchein.

Den 11. November des Abends erreichte ich Sum
koi oſtrog, (467 Werſte) welcher aus etwan zweyhund
Häyſern beſtehende, anſehnliche Ort auf beyden Seit
des Sumafluſſes, drey Werſte oberhalb der Mündun
gelegen iſt. Hier wohnt der Solowetzkoiſche Archima
drit des Winters, auch iſt alsdenn der Salzkommiſſ
daſelbſt und hat die Aufſicht über die 44 Salzſiedereye
welche längſt dem Ufer angelegt ſind, und das ungr
dirte Meerwaſſer, mit großem Schaden für die Wä
der, die hier überdies langſam wachſen, und nur zu e
ner mäßigen Größe gelangen, zu einem ziemlich unre
nen Salz verſieden.

Gleich

Gleichwie ich von Kemskoi nicht weiter gegen Mitternacht kommen konnte, eben ſo war es mir unmöglich von hier weiter gegen Oſten zu gehen. Ich mußte alſo hier die Schlittenbahn erwarten, und ging damit am 26ſten, über Wojetz, Wigoſerskoi, Telakina, Powenez, Perguba und Slungi, nach **Petroſawodsk**, und nachdem ich daſelbſt die nöthigen Nachrichten noch eingeſammlet und das Fuhrwerk in Stand geſetzt hatte, den 17. December weiter auf **Petersburg**, wo ich den 21. meine Reiſe endigte. (924 W.)

VIII.
Wegverzeichniſſe
von
Kiew nach Conſtantinopel
vom Jahr 1714.

Aus dem Rußiſchen Original. f)

I.

Beſchreibung des Weges über Bender.

Von Kiew bis Bjelogorodok ſind drey Meilen, letzteres hat eine alte hölzerne Feſtung auf einem hohen Berge, am Fluß Irpen, und iſt zur Vormauer von Kiew ſehr wohl gelegen, wenn neue Feſtungswerke daſelbſt angelegt würden. Waldung zum Häuſerbau und zum Brennholz iſt um und in der Nachbarſchaft von Bjelogorodok genug vorhanden. Auch Waſſilkof und Tripolje könnten zur Beſchützung von Kiew mit Feſtungswerken und Garniſonen, nach Befinden der Umſtände verſehen werden.

Von Bjelogorodok bis zum Kirchdorf Nowoſelok ſind zwey Meilen; der Ort liegt in der Ebne und hat Waldung. Eine Meile vor Nowoſelok geht man über

f) S. Akademitſcheskjä Iſtweſtjä 1781. März S. 326 u. folg.

über den Bach Aleſchna, der von der polniſchen Seite in den Irpen fällt und bequem zu paßiren iſt. Ueberhaupt iſt auch der Weg nicht bergigt.

Von Nowoſelok bis Tſchernogorodok zwey Meilen. Der Ort liegt eben, mit Waldung reichlich umgeben und der Weg iſt noch immer gut.

Von Tſchernogorodok bis Chwaſtof zwey Meilen; der Ort liegt auf einem hohen Berge, Feſtung und Wohnungen ſind zerſtört und nur noch ein einiges Haus wohnbar, wo ein Wächter ſich aufhält; auſſerdem ſieht man von noch etwan zehn Häuſern die Ueberreſte. Der vorbeyflieſſende Bach heißt Malaja (die kleine) Unwa und macht Mühlenteiche. Waldung iſt in der Nähe, außer Geſtrippe, keine. Als der Ort noch bewohnt war, führte man das Bauholz eine bis zwey Meilen weit herbey.

Von Chwoſtof bis zum Kirchdorf Triljeſſ. eine Meile. Es ſteht auf einer Höhe, wohin der Weg durch kleines Gehölz und Ackerfelder geht. Man hat einen beſchwerlichen Berg und einen Bach unterwegs zu paßiren, der ſumpfig und ſonderlich im Frühling ziemlich verdrießlich iſt.

Von Triljeß nach Powolotſchjä drey Meilen. Der Weg iſt gut ohne Berge oder Ueberfahrt. Bey Powolotſchjä findet man zwey Bäche, Powolotſchka und Raſtowitza. Der Ort ſteht auf der Höhe und hat innerhalb eines Walles und Grabens eine von Juden und Polniſchen Bürgern bewohnte Stadt, von ohngefähr hundert Häuſern. Der Polniſche Befehlshaber hat ſein Haus auf der Höhe, innerhalb einer hölzernen Befeſtigung, die an zwey Seiten Waſſer hat.

Von Powolotſchjä nach Pogrebiſtſche ſechs Meilen. Man geht über drey Bäche und hat einen bergig-

ten Weg. Bey dem Ort fließt der Bach Roſſa, in einer ebnen Gegend, treibt einige Mühlen, und iſt mit anſehnlichen Berzen von zwey Seiten umgeben.

Weiter bis Lenetz fünf Meilen. Unterwegs kommt man über zwey ſumpfige Gründe und einen beträchtlichen Berg; der bey Lenetz vorbeyfließende Bach heißt Sch und der Ort liegt im Grunde.

Von Lenetz nach Nemirof drey Meilen. Dieſer Ort liegt auf einer Anhöhe, am Bach Gorodniza, hat einen doppelten Wall ohne Thürme, und eine Kirche, nebſt etwan hundert Chriſten und Judenhäuſern. Man paßirt, ehe man Nemirof erreicht, dreymal kleine Bäche und feuchte Gründe; Waldung giebts in der ganzen Gegend genug und darunter viel Aepfel- und Birnbäume, woran auch die Gärten dortherum einen Ueberfluß und zum Theil große und wohlſchmeckende Sorten haben.

Weiter nach Breslawl zwey Meilen. Der Weg bergigt und einige Ueberfahrten. Der Ort liegt, mit wenigen Wohnungen, auf einer Höhe; und eine alte hölzerne Feſtung, welche zwey Kirchen und 15 Häuſer enthält, liegt auf dem hohen Hügel; eine dem Wunderthäter Nikolaus gewidmete Kirche aber etwas niedriger. Der Bug, welcher nicht ſehr beträchtlich iſt, fließt hier vorbey; und zur Ueberfahrt über denſelben ſind ein Paar kleine Fähren vorhanden. Ein Oberſter mit etwan hundert zerlumpten und ſchlechtbewafneten polniſchen Soldaten liegt hier zur Garniſon, und hat in der Feſtung drey Kanonen.

Von Breslawl zum Flecken Tolſchina zwey Meilen; unterweges hat man einen beträchtlichen Berg zu paßiren und findet den Ort auf einer Höhe, am Bach Sinniza.

Weiter

Weiter nach Kirnoſſowka eine Meile, ebner Weg; der Ort liegt an einer Höhe, unter welcher der Bach Kaſaricha vorbeyfließt, und hat eine Kirche zur Mutter Gottes.

Von Kirnoſſofka zwey Meilen bis Troſtenez, wohin der Weg eben und waldigt iſt. Der Ort liegt im Grunde und hat eine Kirche.

Von Troſtenez nach Obodofka eine Meile. Dieſes Kirchdorf liegt auf ebnem Boden, am Bach Berſchedka. Der Weg dahin iſt ganz eben.

Weiter bis zum Kirchdorf Lug 2 Meilen, ebner Weg. Hier iſt kein Bachwaſſer, und die Einwohner verſehen ſich aus Brunnen; der Ort liegt im Grunde.

Weiter der Flecken Raſchkowa von Lug fünf Meilen, bergigte Gegend. Daſelbſt iſt ein polniſcher Befehlshaber. Der Ort liegt am Dneſtr, zwiſchen hohen Bergen, die auch den Zugang dahin beſchwerlich machen, und hat ein dem Wunderthäter Nikolaus geweihtes Kloſter. In dieſem Jahr war ein polniſcher Regimentar mit hundert Mann Soldaten zur Garniſon hieher geſchickt, die den Einwohnern viel Bedrängniß anthaten.

Zwey Meilen weiter folgt das Kirchdorf Strojenzy, wohin man einen felſigten Weg, und einen beträchtlichen Berg zu paßiren hat: das Dorf liegt zwiſchen Bergen im Thal, hat eine Kirche zum Erzengel Michael und liegt nahe am Dneſtr, an einem dahin fließenden Bach Wydrafka.

Sieben Meilen weiter liegt Jegorlyk. Nur die zwey letzten Meilen geht der Weg eben, von Strojenzy an aber iſt er ſehr bergigt, auf welchem Abſtand man, bey einer wüſten Dorfſtelle, über den Bach Rybniza geht, der bey hohem Waſſer nicht wenig Beſchwerlich-

IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)

6"

Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

keit verurſacht. Jegorlyk ſelbſt liegt am Dneſtr in ei-
nem Thal, wo zwey Bäche Jegorlyk genannt, in dieſen Fluß einfallen, an welchem, auf der Benderſchen Seite ein hoher Berg liegt. Mit Jegorlyk, welches nebſt dem 2 Meilen weiter gelegnen Ort Dubaſſary dem Krymſchen Chan gehört, endiget ſich das polniſche Gebiet. — In Jegorlyk ſind auf 200 von Wolochen, Bolgaren und Juden bewohnte Häuſer und die Chriſten haben eine dem Märtyrer Georg gewidmete Kirche daſelbſt. Von Befeſtigung iſt nichts zu ſehen. —

Zwey Meilen von Jegorlyk folgt Bjeſäkofka, wohin der Weg bergigt iſt. Dieſes Dorf gehört dem Paſcha von Bender und liegt, mit einer Kirche zum Erzengel Michael, im Thal am Dneſtr. Deſſen Wohnungen, etwan hundert an der Zahl, haben Wolochen und Bolgaren inne.

Eine Meile weiter folgt das andre, dem Benderſchen Paſcha gehörige Dorf Taſchlyk; der Weg meiſt eben, und nur eine geringe Höhe zu paßiren. Der Ort hat eine ebne Lage am Dneſtr, beſteht aus etwan zweyhundert, von Wolochen und Bolgaren bewohnten Häuſern, und wird von dem Bach Taſchlyk bewäſſert.

Bis Bender iſt nur noch eine Meile von Taſchlyk und ebner Weg. Die Feſtung liegt am Dneſtr ſelbſt, und beſteht eigentlich aus zwey ſteinernen, auf dem Berge gelegnen Citadellen und einem kleinen Fort unten am Dneſtr, bey der Ueberfahrt. Die alte Feſtung wird Tegin genannt und iſt kleiner; die neue aber iſt beträchtlich, und hat wohl eine Werſt im Umkreiß. Beyde ſind an der Landſeite mit Erdwällen, tiefen ausgemauerten Gräben befeſtigt und mit mehr als hundert Kanonen beſetzt. Auf der vierten Seite, gegen das ſteile Flußufer des Dneſtr hat die neue Feſtung weder Wälle, noch Ba-

ſtionen

ſtionen oder Batterien, ſondern die ſteinernen Häuſer, des Paſchen und andrer Officier, ſind an das Ufer hingebaut. Daher iſt dieſe Seite die ſchwächſte; auch liegen auf der Wolochiſchen Seite Anhöhen nahe, von welchen die Stadt mit Mörſern und Kanonen beſchoſſen werden könnte. Die Garniſon in Bender beſtehe abwechſelnd aus zweytauſend und drüber Janitſcharen, Spahis und Tataren, wovon Tag und Nacht ſcharfe Wachten gehalten werden. Die Zahl der Bürgerhäuſer innerhalb der Feſtungen und in den Vorſtädten, mag ſich nicht völlig auf zweytauſend belaufen. Der etwan aus hundert Häuſern beſtehende Ort Warnitza, wo der König von Schweden ſein Hauptquartier hatte, liegt im Geſicht, etwan zwey Werſte von der Feſtung, und etwas höher am Dneſtr iſt ein Fiſcherdorf angelegt. Drey Werſte oberhalb dieſes Fiſcherfleckens kömmt von der Wolochiſchen Seite ein beträchtlicher Fluß **Buik** zum Dneſtr. Das ſteinerne Haus und die Kirche des Schwediſchen Königs waren ſchon itzt (1714) völlig abgetragen und die Ziegel zum Verſchleiß nach Bender gebracht. — Von Kiew bis Bender ſind, nach dem verzeichneten Wege, überhaupt 55 Meilen; Poſtſtationen ſind nicht angelegt und die Couriere müſſen mit eignen oder gemietheten Pferden reiſen. Von Bender geht der Weg über die **Budſhakiſche Steppe** (Beſſarabien) folgendermaßen fort.

Von Bender hat man zwey Meilen oder vier Stunden bis **Rouſchan**, einem von Türken und Tataren ingleichen Chriſten, bewohnten, aber dem Krymſchen Chan gehörigen Flecken, der auf 500 Wohnungen enthalten mag. Die Chriſten machen die größere Zahl der Einwohner aus, haben zwey, denen Erzengeln Michael und Gabriel geweihte Kirchen, und ſind theils Wolochen und Bolgaren, theils Griechen. Der Ort liegt auf der Ebne,

ne, ohne alle Befeſtigung. Waſſer, Getraide, Schlachtvieh und Fiſche zieht der Ort vom Dneſtr, letztere auch aus den umliegenden Seen; ſo daß die Einwohner an allem Ueberfluß haben. Sie geben auch keinem Durchreiſenden weder Pferde, noch Quartier, und gehorchen dem Paſcha von Bender, ohne ausdrückliche Befehle des Krymſchen Chans, in keinem Stück.

Von Rouſchan bis zum Kirchdorf Konduk ſind acht Stunden oder vier Meilen; dieſes iſt ein kleiner, von Tataren bewohnter Ort.

Weiter bis Kureni, ebenfalls einem kleinen Tatariſchen Dorf, ſind 12 Stunden oder ſechs Meilen. Die ganze Budſhakiſche Steppe iſt ohne Waldung und Gewäſſer; Hornvieh, Pferde und Schaafheerden weiden da im Ueberfluß. Die Tataren haben wenig Feuergewehr; Ihre Waffen beſtehn meiſtens in Pfeil und Bogen, Säbeln und Lanzen; außer Viehzucht, iſt Räuberey ihre einige Beſchäftigung; von Ackerbau und Handwerkern wollen die meiſten nichts wiſſen: daher iſt das Brod unter ihnen ſelten, und Hirſe nebſt Gerſten iſt das einige Getraide, was noch von einigen geſäet wird. Daraus backen ſie Fladen, die ſie auf ihren Feuerſtellen auf Brändern von trocknem Miſt halbgar backen, und die, nebſt Fleiſch und Milch ihre einige Nahrung ſind. Sie wohnen in geflochtenen, ebenfalls mit Miſtfladen beworfnen elenden Hütten, in welchen von ihrem Miſtfeuer der Rauch faſt erſtickend iſt. Alle Budſchakſche Tataren g) gehor-

g) Bekanntlich ſind während des letzten Krieges mit den Türken, die Stämme der Budſhakiſchen Tataren unter rußiſchen Schutz übergetreten, und nach der zwiſchen dem Kumafluß und Caukaſiſchen Gebürg gelegnen Steppe übergezogen.

gehorchen mehr dem Krymſchen Chan, als dem Türkiſchen Sultan, zahlen auch nur dem erſtern ordentliche Abgaben; der Chan hat gegen zweyhundert eigne Dörfer unter ihnen, von welchen er Vieh und Proviant zieht; die ganze Budſhakiſche Horde aber ſoll ihm auf 30,000 Löwenthaler eintragen. Von allem Raub muß ihm überdem noch der Zehnte abgegeben werden, und wegen dieſes Vortheils ſchützt der Chan dieſe Tataren auch bey ihren zu Friedenszeiten begangnen Räubereyen. Wenn der Krymſche Chan ſich in der Budſhakiſchen Horde aufhält, ſo iſt ſein Hoflager bey dem Ort Kiſchly, zwölf Stunden reitens von Kouſchan.

Von Kureni geht der Weg auf Iſmail, welches acht Stunden oder vier Meilen davon, an der Donau (Dunay) liegt. Dieſe Stadt iſt volkreicher, als Bender, Janitſcharen aber halten ſich dort wenige auf; es ſind da ſieben Türkiſche Metſcheten und fünf Chriſtliche Kirchen. Der Ort iſt unbefeſtigt, und auch der auf der Benderſchen und Wolochiſchen Seite darum gezogne geringe Wall und Graben faſt ganz verwachſen. Die Gegend umher iſt eben, und am Donauufer können die Seefahrzeuge in der Stadt anlegen, wo, durch Vorſorge des vormaligen Paſcha von Siliſtrien Joſiph ein ſteinernes Chan (Kaufhaus) erbaut iſt. Iſmail hat Türken, Wolochen, Bolgaren und Griechen zu Einwohnern; es giebt aber wenig Janitſcharen daſelbſt. Der Handel des Orts iſt beträchtlich und die Fiſcherey iſt hier ergiebig. Zur Ueberfahrt ſind große und kleine Fähren vorhanden. Man kann von hier auf der Donau in vier und zwanzig Stunden abwärts nach Kilia ſchiffen, und in acht Stunden Strom an nach Saktſchi, wo im Pruthſchen Feldzuge eine Türkiſche Brücke über die Donau war. Kilia liegt an der Mündung der Donau; alle Seefahrzeuge aber können bequem bis Iſmail herauf kommen.

Von Iſmail bis Tultſcha geht der Weg über eine hin und wieder ſehr ſumpfige Donauinſel, vier Stunden oder zwey Meilen weg. Man fährt erſt am Donauufer, dann über viele, bey niedrigem Waſſer etwan eine Arſchin tiefe Gräben. Die Inſel wird von zweyen Armen, in welche ſich die Donau theilt, und deren einer bey Iſmail, der andre bey Tultſcha vorbeygeht, und ſich ein Paar Meilen unterhalb wieder vereinigen, gebildet, und bey hohem Waſſer großentheils überſchwemmt. Der Iſmailſche Donauarm iſt ohngefähr eine kleine Werſt breit; der andre wohl etwas breiter, wird aber an dem Ort der Ueberfahrt, bey dem ſteinernen Fort von Tultſcha, etwas verengert, wohin man in kleinen Fähren übergeſetzt wird. In dem Fort müſſen wenigſtens dreyhundert Mann zur Beſatzung liegen, itzt aber war es nur mit 20 Mann beſetzt. Tultſcha ſelbſt liegt auf Anhöhen und hat einen beträchtlichen Berg ganz nahe: es ſind etwan zweyhundert von Türken und Bolgaren bewohnte Häuſer, eine Türkiſche Metſchet und eine Chriſtliche Kirche daſelbſt. Man kann hier Wein und Fiſche in Menge haben, auch iſt an Brod kein Mangel.

Von Tultſcha ſind ſechs Stunden oder drey Meilen bis zur Stadt Baba, der Weg gut und nicht bergig. Die Stadt ſelbſt aber liegt zwiſchen hohen Bergen im Thal, hat vier Türkiſche Metſcheten und gegen tauſend Häuſer, und wird zum Theil von Türken, am meiſten aber von Wolochen und Bolgaren bewohnt. Ein Waſſerarm (Liman) reicht aus dem ſchwarzen Meer bis an dieſen Ort.

Die drey itzt erwähnte Städte, Iſmail, Tultſcha und Baba ſtehn unter dem Paſcha von Chotin, der in Baba einen Jaſyrſchei oder Schreiber hält.

Nach einem ebnen Wege von 6 Stunden oder 3 Meilen findet man das von Türken und Bolgaren bewohnte Dorf **Koſelák** auf der Ebne. Es ſteht unter dem Krymſchen Chan und eine Poſtſtation von dreyßig Pferden wird da unterhalten. Von dort iſt eine Meile oder zwey Stunden guten Weges bis zum Flecken **Iſteri**, der Griechen, Bolgaren, Wolochen und Moldawaner zu Bewohnern, etwan vierhundert Häuſer, nebſt zwey Chriſtlichen Kirchen hat, und im Thal, zwiſchen Bergen liegt. Für Durchreiſende iſt ein ſteinernes Chan daſelbſt und man findet alles im Ueberfluß zu Kauf.

Sechs Stunden oder drey Meilen weiter folgt die Stadt **Karaſſef**. Dahin iſt der Weg ſteinigt und bergigt; der Ort aber hat eine ganz ebne Lage, iſt ohne Befeſtigung, wird von Türken, Wolochen, Bolgaren und Moldawanern bewohnt und hat keine Chriſtliche Kirche, aber fünf Metſcheten, auch einen ſteinernen Chan und hundert Pferde auf der Station. Ein gewiſſer Serdar-Aga **Otadri Effendi**, welcher ſich als Commiſſar bey der Aſowiſchen Gränzſcheidung befunden, iſt Herrſchaft über dieſen Ort.

Nach einem guten Wege von acht Stunden oder vier Meilen folgt das Dörfchen **Koinabei** in der Ebne. Es iſt von lauter Türken bewohnt, die eine Metſchet haben, und hält eine Station von hundert Pferden.

Ferner folgt nach acht Stunden oder vier ſtarken Meilen, eines gleichfalls ebnen Weges, der beträchtliche ganz unbefeſtigte Flecken **Gadſchaly-Baſartſchja**, in einem Thal. Es wohnen meiſt Türken daſelbſt, die unter dem Paſcha von Chotin ſtehn, und hier ſieben Metſcheten haben. Hier ſtehn funfzig Pferde.

Bis zum folgenden Flecken **Koslirſch** hat man ſechs Stunden oder drey Meilen bergigten Weg. Der Ort

iſt

iſt klein, von Türken und Bolgaren bewohnt, hat jedoch ein ſteinernes Chan und liegt in einer Thalebne.

Prowady iſt eine Stadt, mit einer Station von funfzig Pferden, zwey Meilen oder vier Stunden weiter; ein ſteinigter Weg über Berge, und auch der Ort liegt zwiſchen zwey Reihen hoher Berge im Thal. Er ſteht unter dem Chotinſchen Paſcha, hat einen Mühlentreibenden Bach, der in türkiſcher Sprache den Namen kalt Waſſer führt, ein Schloß, mit einem griechiſchen Kloſter und Kirche Johannis des Täufers, acht türkiſche Metſcheten oder Bethäuſer und ein ſteinernes Chan. Die Einwohner ſind Türken, Bolgaren und Griechen und der Ort iſt volkreich, aber gar nicht feſt; auch liegen keine Janitſcharen daſelbſt.

Weiter folgt, nach drey Stunden oder anderthalb Meilen eines bergigten Weges, das ganz bolgariſche, etwan hundert Häuſer ſtarke und im Thal gelegne Dorf Tuprſuk, mit zwey Kirchen dem Propheten Elias und den beyden Apoſteln Peter und Paul geweihet.

Ein ſonderlich für Fuhrwerk, höchſt beſchwerlicher Weg über dicht bewaldete Berge, führt nach faſt vier Meilen oder achthalb Stunden zu dem Dorf Nadyr. Der Wald, durch welchen man kommt, iſt unter dem Namen des Boyn bekannt, und den zwiſchen den waldigten Bergen ſich ſchlängelnden geringen Bach Kamtſcha muß man zwey und ſechzig mal paßiren. Das Dorf hat Bolgaren zu Bewohnern, gehört einem Suleiman Aga, hat ein ſteinernes Chan und einen kleinen Bach auch Nadyr genannt. Das ſchwarze Meer iſt zwey oder drey Tagreiſen von hier entfernt.

Ein beſſerer Weg von einer Meile, über geringe Hügel, führt nach dem zwiſchen Höhen liegenden Flecken Gaidus, den Türken und Bolgariſche Chriſten bewohnen,

wohnen, die hier eine Merſchet und zwey Kirchen, eine den Erzengeln Gabriel und Michael, die andre dem heiligen Demetrius geweihet haben. Es giebt hier herum viel Cypreſſen und Zederngehölz. Befeſtigung und Janitſcharen hat der Ort nicht.

Nach vier Stunden oder zwey Meilen ebnen Weges, und über einen Bach Sürüſtre, erreicht man das, aus etwan 40 Häuſern beſtehende und ſehr wohl gelegne Dorf Koſtrükas. Es gehörte dem vorigen Veſir Osman Paſcha, iſt ohne Kirche und hat Bolgaren zu Bewohnern.

Eben dem geweſenen Veſir gehörte das Dorf Karabunar, vier Stunden oder zwey Meilen weiter, durch bergigte Wege. Die Lage iſt ſchön und der Ort hat an Holzung, Gärten und Weinbergen einen Ueberfluß, etwan hundert von Bolgaren bewohnte Häuſer, und eine Kirche zu Allen Heiligen.

Bis Foky, wo wieder eine Station von hundert Pferden gehalten wird, ſind vier Stunden oder zwey Meilen; der Weg über waldigte Berge, ſehr ſteinigt, und von Räubern unſicher, weswegen zwey Wachten angelegt ſind. Von zwey zu zwey Werſten iſt ein Bulgar mit Pauken poſtirt, der jeden Reiſenden über eine Werſt weit, oder auch bis zum folgenden Poſten begleitet und dabey die Pauke beſtändig anſchlägt, um die Räuber zu verſcheuchen, wofür ein jeder Reiſender ihn nach Willkühr belohnt. — In dem Dorf Foky ſind auf 200 Bolgariſche Häuſer, ein ſteinernes Chan, und eine dem heiligen Demetrius geweihte, mit drey Popen beſetzte Kirche. Der vorbeyfließende Bach heißt Fakidere.

Jnſbi - Kanara iſt ein vier Stunden oder zwey Meilen weiter gelegnes Dorf, wohin ein ſehr beſchwerlicher Weg, über ſteinigte Berge führt. Die hier wohnende

nende Bolgaren haben eine Kirche deren Schutzpatron der heilige Georg iſt, und ſtanden, nebſt dem vorigen Dorf, dermalen unter Oſman Aga. Man rechnet zwölf Stunden oder ſechs Meilen bis Adrianopel.

Nach ſieben Stunden, oder nicht voll vier Meilen folgt die Stadt **Kirch-Kleſſy**, in einem Thal. Der Weg geht dahin über ſteinigte Berge mit unterbrochner Waldung. Der Ort iſt an ſich nicht groß, ſchlecht gebaut und unbefeſtigt. Doch ſind neun Metſcheten daſelbſt; und außer Türken, die einen Befehlshaber haben, wohnen da Bolgaren und Juden. Für Reiſende iſt ein ſteinernes Chan vorhanden. Von hier an müſſen ſich die Kouriere ſelbſt Pferde miethen, deren funfzig auf jeder Poſtirung ſtehn; von Bender bis hieher aber werden ſie aus der Kaſſe des Paſcha bezahlt, der auch ſonſt (itzt aber nicht mehr) den Zurückgehenden, von Bender bis Raſchkowo Poſtgelder auszahlte.

Von **Kirch-Kleſſy** bis zum Flecken **Burgaſſy** ſind ſieben Stunden, ein ebner Weg. Der Ort iſt klein, ſchlecht gebaut, von Türken, Bolgaren und Juden bewohnt, und mit drey Metſcheten und zwey ſteinernen Chanen verſehn. Der in der Ebne vorbey fließende Bach heißt **Tſcharlo**.

Man hat dann einen ebnen Weg von 10 Stunden oder fünf Meilen bis zum Flecken **Tſchorloe**, welcher Türken und Bolgaren zu Bewohnern, drey Metſcheten, zwey Chriſtliche Kirchen und gegen zwanzig Chane für Reiſende hat. Es iſt kein fließendes Waſſer, aber Brunnen und Springbrunnen zum Gebrauch der Einwohner vorhanden. Der Ort iſt offen und liegt eben, hat viele Weinberge und verkauft beſſern Wein, als man in andern Türkiſchen Städten findet.

Zwey

Zwey Meilen von hier ſeitwärts vom Wege nur eine halbe Werſt zur Linken, liegt das Sultaniſche Dorf Kaljſchiran oder Aryſtran, mit einem großen ſteinernen Palaſt, wo der Sultan, wenn er nach Adrianopel geht, das Nachtlager zu nehmen pflegt.

Von Tſchorloje bis zum Städtchen Seliwria rechnet man acht Stunden oder vier Meilen, über eine bequeme, ſanfthüglichte Gegend. Hier ſind drey türkiſche Metſchets, und zwey Chriſtliche Kirchen, eine dem heiligen Nikolaus gewidmet, die andre zur Geburt der Mutter Gottes, wo ein uraltes, wunderthätiges Marienbild bewahrt wird. Auch iſt hier ein Griechiſcher Biſchof. Die Einwohner ſind Türken und Bolgaren, und der Ort iſt volkreich, ziemlich wohlgebaut, und am weiſſen oder Marmorameer gelegen. Die ſchon über 700 Jahr alte, ganz verfallene Feſtung liegt auf einem Berge, und in derſelben befindet ſich des Biſchofs Wohnung.

Vier Stunden von Seliwrien kommt man, auf eben ſo bequemem Wege, der auch weiter fortdauert, zum Dorf Bigaidus, welches auch am Meer liegt, Griechen zu Bewohnern und eine Kirche hat, deren Patron der heilige Georg iſt.

Drey Stunden weiter folgt der gleichfalls am Meer gelegne Flecken Bijuk-Tſchekmetſchi. Die Türken haben hier drey Metſchets und die Griechen eine Kirche. Wenn der Sultan nach Adrianopel geht, ſo iſt auch hier eine Station und eine Wohnung für ihn.

Vier Stunden weiter folgt Kotſchjuk Tſchekmetſchi, an einem beträchtlichen Meerbuſen gelegen, wo es ungemein viel Wild giebt. Auch hier iſt ein Sultaniſcher Reiſepalaſt. Der weitere, nur zwey Stunden be-

tragen-

tragende Weg bis Conſtantinopel iſt ſehr bergigt, ſte-nigt und beſchwerlich.

Nach dieſem Wege kann der ganze Abſtand v Kiew bis Conſtantinopel auf 133 $\frac{5}{8}$ Meile gerech werden: von Kiew nämlich bis Bender ſind 55 Meilen von Bender, über die Budſhakiſche Steppe, bis Donau 16 Meilen; von der Donau endlich bis Conſ tinopel 62 $\frac{5}{8}$ Meile.

II.

Beſchreibung des Weges von Kiew nach Conſtantinop durch die Walachey.

Dieſer Weg geht von Kiew ab über Waſſilkof, manofka, Chwaſtof, Pawolotſchje, die Wel ſche Mühle, die Oſſännikoffſche Fuhrt, zum Bach ba und Stadt Nemirof.

Von Nemirof an den Bugſtrom, nach Breslaw ferner auf das Dorf Shekofka, und über die Ge Ruſſowo Krenizy nach Soroka. Daſelbſt liegt der polniſchen Seite am Dneſtr der kleine Flecken Zy nofka, welcher die polniſche Gränze macht und nur etwan zwanzig Häuſern beſteht. Soroka liegt auf Türkiſchen Seite, etwas höher herauf, nicht weit v Fluß und beſteht aus einer kleinen ſteinernen Feſt die nicht zweyhundert Klafter im Umfang und eine V ſtadt von etwan dreyßig Häuſer neben ſich hat.

V

Von Soroka bis zum erſten Walde ſind anderthalb Meilen, und vom Walde reitet man einen ganzen Tag über Berge und Steppen, wo, außer Schleengeſtrippe, kein Gehölz zu ſehn iſt, bis an den Bach Byſtruchi und den dabey belegnen kleinen See, von wo man fünf Stunden bis an den Pruth hat.

Vom Fluß Pruth bis an das Flüßchen Siſcha ſind zwey Stunden; auf beyden ſollen zur Ueberfahrt Fähren angelegt ſeyn.

Von der Siſcha hat man nicht mehr weit bis an die Wolochiſche Hauptſtadt Jaſſy, die ſonſt gegen ſiebenhundert Häuſer hatte, itzt aber (1714) viel geringer war und einen Erdwall zur Vertheidigung hat. Es ſind daſelbſt verſchiedne anſehnliche, ſteinerne Klöſter, und in dem einen, welches den heiligen Georg zum Patron hat, werden die Reliquien der heiligen Paraskewia, die in der rußiſchen Legende den Zunamen Pätniza führt, aufgehoben.

Von Jaſſy kömmt man durch große Wälder in vier Stunden nach dem geringen Dorf Rentü; von Rentü in ſiebenthalb Stunden nach Baslona oder Waſſilkowa, am Bach Burlat. Waſſilkowa war, nach der Lage zu urtheilen, ein beträchtlicher Ort, und hat ſeinen Namen daher, weil die Wolochiſchen Hoſpodaren vormals ihre Reſidenz daſelbſt hatten. Allein im Jahr 123, da die Türken dieſe Gegenden eroberten, ward dieſe Stadt verwüſtet, ſo daß itzt nur ein Dorf von etwan 30 Häuſern, mit einer ſteinernen Kirche zur heiligen Dreyfaltigkeit, davon übrig iſt.

Von Waſſilkowa geht der Weg eine halbe Stunde über Ackerfelder und Waldung, bis auf die an eben dem Flüßchen Burlat gelegne Wieſen, und dann anderthalb Stunden bis zum Dorf Burlat, wo der kleine Bur-

lat, und zwar im Sommer auf der Furth, bey hohem Waſſer aber, mittelſt einer Brücke oder Fähre, paſſirt wird.

Von Burlat ſind ſechs Stunden, durch Wald und Ackerfelder, bis an das Dorf **Putſeni**, und von dieſem vier Stunden zum Wolochiſchen Dorf **Piſk**.

Vier Stunden davon erreicht man die Donau und den daran gelegnen Ort Galaz, welcher auf einer Höhe, an dem hier eine gute Werſt breiten Fluß, liegt, über welchen man mit platten Fahrzeugen, deren zehn vorhanden ſind, übergeſetzt wird. Fiſche, Fleiſch und Brod hat man hier im Ueberfluß. Bis zum ſchwarzen Meer wird der Abſtand von Galaz, nach dem Lauf des Fluſſes, auf vierzig, und bis Iſmail auf vier und zwanzig Stunden gerechnet. Das hier befindliche Fort iſt mit Artillerie verſehen.

Von Galaz ſind, mit der Ueberfahrt der Donau, vier Stunden bis **Matſchin**, einem mehrentheils von Wolochen und Moldawanen bewohnten und mit allen Lebensmitteln reichlich verſehenen Dorf.

Fünf Stunden weiter folgt das eben ſo bewohnte Dorf **Jenikui**; und vier Stunden davon, über Steppe und Ackerfelder, **Dojaki**, wo neben wenigen Türken, die nur eine Metſchet haben, mehrentheils Griechen, Wolochen und Bolgaren wohnen, weswegen der überhaupt nahrhafte Ort drey Kirchen hat.

Von Dojaki hat man acht Stunden über waſſerloſe Steppe bis zum Dorf **Boldaudſhi**, wo Wolochen, Bolgaren und wenige Türken wohnen. Daſelbſt werden nach Verordnung die Poſtpferde der Durchreiſenden abgewechſelt, und Fleiſch und Brod iſt im Ueberfluß zu haben. — Bis **Karoſſewo**, allwo auch die Pferde gewechſelt werden, ſind ferner vier Stunden.

Weiter folgt nach vier Stunden das dem Krymſchen Chan gehörige Dorf **Kubadin**, wo Türken und Tataren, mit wenigen Bolgaren, untereinander wohnen. Der Ort hat Mangel an Waſſer, welches nur aus einem Brunnen geſchöpft werden kann; an Fleiſch und Brod fehlt es dagegen nicht. Hier lebte (1714) ein Tatar, der nebſt ſeiner Frau über hundert Jahr alt war, und deſſen Kinder, Enkel, Urenkel und Ururenkel im Dorf zweyhundert lebendige Seelen ausmachten.

Das nach vier Stunden folgende, ganz von Türken bewohnte und ziemlich armſelige Dorf heißt **Alibei** oder Osmanli. — Darauf folgt nach fünf Stunden **Arsmani**, wo einige Türken, und mit ihnen Zigeuner und Polniſche Flüchtlinge ſehr armſelig wohnen. — Drey Stunden weiter kommt man in das Städtchen **Baſartſchik**, welches wenig Lebensmittel hat.

Sechs Stunden von Baſartſchik liegt das Dorf und Landhaus des Veſirs, **Weſir-Koslirſchi**, mit etwan zweyhundert Häuſern, in einem Thal. An Lebensmitteln iſt daſelbſt kein Mangel, und man reiſt auch die folgende vier Stunden, bis **Prowady** über lauter Ackerfelder. Letztgenannter Ort iſt ein volkreiches Städtchen zwiſchen hohen Bergen, ohne Befeſtigung, wo Griechen und Türken mehrentheils Handwerker und Kaufleute, wohnen, denen es an nichts zu fehlen ſcheint. Artillerie iſt da nicht vorhanden, es wohnen aber gegen hundert Janitſcharen daſelbſt, die zum Verſchicken gebraucht werden. Denn es theilen ſich von hier aus die Poſtwege nach Galaz und Bender, wie auch nach Adrianopel.

Von **Prowady** hat man dritthalb Stunden, durch unterbrochne Gehölze und Ackerfelder, nach **Kuprju**, einem Chaniſchen, nur vier Stunden Weges vom ſchwarzen Meer abgelegnen Dorf. Die daſigen Einwohner

erzählten, daß in dem letztverfloßnen Jahrhundert einſtmals ein Schwarm Doniſcher und Saporogiſcher Kaſaken, in Seefahrzeugen hier gelandet, den Ort geplündert und gegen dreyhundert Häuſer verbrannt haben. Gegenwärtig ſind hier nur etwan hundert Türkiſche und Griechiſche Häuſer und man kann alle Lebensmittel ziemlich reichlich haben.

Von Kupriu hat man eine Tagreiſe zwiſchen hohen Bergen, welche bewaldet ſind und die Waldung Woyn ausmachen, bis Nadyr, wohin der im Thal fortlaufende Bach Plſet (Peitſche), auf Türkiſch Kamtſcha, zwey und ſechzig mal zu paßiren iſt, welches die Reiſe, nebſt dem ungeſunden Waſſer des Bachs, ſehr beſchwerlich macht, ohngeachtet der Bach nur ſeicht iſt. Nur an einer Stelle, wenn man von der Donau kömmt zur Rechten, befindet ſich ein ſehr guter und geſunder Quell, deſſen ſich die Reiſenden bedienen. In den Waldungen dieſer Gebürge wachſen wilde Weintrauben und Erdſchwämme, deren Genuß aber oft ſchädlich befunden worden, weswegen ſich niemand gern daran vergreift.

Von Nadyr nach dem großen Bolgariſchen Dorf Atas ſind drey Stunden. Es wohnen da auch Griechen und einige wenige Türken, und es iſt da an allem Ueberfluß. Man kömmt auch über einige kleine Dörfer und der Abſtand vom ſchwarzen Meer wird auf eine Meile gerechnet.

Bey dem dritthalb Stunden weiter folgenden Bolgariſchen Dorf Butlas, wohinwärts man einige Salzſeen paßirt, liegt das ſchwarze Meer ganz nahe und im Geſicht. — Sechsthalb Stunden weiter liegt das ebenfalls von Bolgaren bewohnte Dorf Karakul oder ſchwarzer Brunnen genannt. Es war ſonſt von Serbiern bewohnt, die es wüſte ließen, worauf ſich Bolgaren dort angebaut, und auch eine Kirche haben.

Vier

Vier Stunden weiter folgt das griechiſche Dorf Jaſy, welches volkreich und mit Korn, Wein und Viehzucht wohl verſehen iſt. Die Zahl der Häuſer beläuft ſich über zweyhundert, und die Kirche iſt dem heiligen Demetrius geweiht.

Dewlet Atſchagi iſt ein Bolgariſches, vier Stunden weiter gelegnes, und zweyhundert Häuſer ſtarkes Dorf, wo man auch Proviant gut kaufen kann. Nur anderthalb Stunden davon liegt ein elendes Dorf, welches den Namen Rodſchat Archa, oder der Sultaniſchen Ställe führt; und das gleichfalls armſelige Dorf Jerikly folgt nach andern vier Stunden.

Dann hat man vier Stunden Weges über felſigtes Gebürge zur Stadt Kirch-Kleſſy, die auch zwiſchen Bergen liegt, beträchtlich iſt und von Türken und Griechen bewohnt, aber ohne Artillerie und Befeſtigung iſt. Etwan hundert Janitſcharen liegen daſelbſt, die zum Verſchicken gebraucht werden. Von dieſer Stadt geht der gewöhnliche Weg von Conſtantinopel (Zarägrad) auf Adrianopel, ſo wie auch auf Bender und Galaz. Nach Adrianopel werden zwölf Stunden gerechnet; nach Conſtantinopel iſt der fernere Weg über das Gebürge, ſchon bey dem erſter Wege beſchrieben.

Dieſer leztere Weg beträgt überhaupt von Kiew bis Soroka 42 Meilen; von da bis Galaz an der Donau 32½ Stunde; von Galaz bis Conſtantinopel 112¼ Stunde.

IX.

Tagebuch

einer

im Jahr 1775 zu Unterſuchung der nordlich von Californien fortgeſetzten Küſten,

geſchehenen Reiſe;

durch

den zweyten Steuermann der Königlich Spaniſchen Flotte, Don Franciſco Antonio Maurelle, in dem Königlichen Galiot Sonora, geführt durch Don Juan Franciſco de la Bodega. h)

(Plate II.)

Vorbericht des Herausgebers.

Da nachſtehendes Tagebuch mir zum Durchleſen anvertrauet worden, fand ich es für die Erdbeſchreibung ſo wichtig, daß ich um Erlaubniß bat es überſetzen und durch den Druck bekannt machen zu dürfen.

Es

h) Im Erſten Theil der N. Nordiſchen Beyträge S. 269 bis 271 iſt einer im Jahr 1775 von den Spaniern veranſtalteten Küſtenbefahrung, nordlich von Californien, längſt der Weſtſeite von Nordamerika kürzlich

Es ſchien mir um ſo viel mehr dieſe Bemühung zu verdienen, da gewiß die Spanier ſelbſt, nach ihrer bekannten Eiferſucht über alles, was ihre Beſitzungen in Amerika betrifft i), niemals die Hand bieten werden, durch Bekanntmachung dieſer Reiſe, den Seefahrern andrer Nationen und ſonderlich Engländern, zu einer Kenntniß der treflichen Häfen in ſo nordlichen Breiten der Weſtküſte von Amerika, die dadurch zuverläßig bekannt geworden, und des daſelbſt anzutreffenden Vorraths von Maſten, Brennholz und Waſſer, — behülflich zu ſeyn.

Aus Venegas Geſchichte von Californien, welche im Jahr 1747 herauskam, ſieht man k), daß die Spa-

kürzlich Erwähnung geſchehn. Da izt ein etwas umſtändlicherer Bericht davon in engliſcher Sprache, durch Herrn Magellan bekannt gemacht worden, ſo habe ich demſelben, zu mehrerer Erläuterung, hier einen Platz gegeben; obgleich Ueberſetzungen fremder gedruckter Arbeiten nach dem erſten Plan, in dieſe Sammlung eigentlich nicht aufgenommen werden ſollten. Anm. des Ueberſ.

i) Der trefliche Geſchichtſchreiber Dr. Robertſon fährt, bey Erwähnung der im Archiv zu Simanka bey Valladolid verwahrten Amerikaniſchen Originalpapiere alſo fort: „Die Ausſicht einen ſolchen Schatz zu „nutzen, erregte bey mir die äußerſte Neubegierde; al„lein die Ausſicht iſt es allein, die ich hievon genoſ„ſen habe. Spanien hat mit der übertriebenſten Vor„ſicht, über alle ſeine Amerikaniſchen Angelegenheiten „einen Schleyer geworfen und alles wird vor Fremden „mit beſondrer Sorgfalt verhehlt." Vorrede zu der *Hiſtory of America* S. IX.

k) Igualmente notorias ſon las *ruidoſas* y *porfiadas* tentativas de los Ingleſes, para hallar un paſſage al Mar del *Sur* per el *Norte de America*. Am angef. Ort T. III. p. 225. *Madrit*. 4.

nier auf die von den Engländern geſuchte Nordweſtliche Durchfahrt ſehr aufmerkſam waren, weil ſie ſelbige für die Ruhe ihrer Mexikaniſchen und Peruvianiſchen Küſten im Südmeer gefährlich hielten.

Nichts kann jedoch ungegründeter ſeyn, als ihr Verdacht. Denn falls auch jemals die Nordweſtliche oder irgend eine andre nordliche Gemeinſchaft zwiſchen dem Atlantiſchen und Stillen Meer ausfündig gemacht werden ſollte, ſo darf man zum voraus behaupten, ſelbige werde ſo kümmerlich und beſchwerlich ſeyn, daß weder in Abſicht des Handels, noch der in Kriegszeiten etwan zu wagenden Unternehmungen, jemals darauf zu rechnen ſeyn möchte.

Die Spanier ſollten, nach glücklicher Beendigung unſerer für den itzt regierenden König (von England) ſo rühmlichen Entdeckungsreiſen, endlich einmal überzeugt ſeyn, daß die Engliſche Nation nur allein zum Zweck hat, die geographiſche Kenntniß unſres Planeten zur möglichſten Vollkommenheit zu bringen.

Wollten ſie ja über eine fremde Nation eiferſüchtig ſeyn, ſo wären es die Ruſſen, die leicht von Kamtſchatka aus, an der Weſtküſte von Amerika feſten Fuß faſſen, und mit der Zeit das ſchon itzt ſchwankende und ungeheure Reich Spaniens in dieſem Welttheil bedrohen könnten.

Indeſſen iſt dieſer Verdacht, den ſie über die etwanigen Abſichten der Engländer gegen ihre Beſitzungen an der Südſee hegen, die Urſach, warum die Spanier keinem fremden Menſchen, ſonderlich keinem Engländer, nicht einmal in blos wiſſenſchaftlichen Abſichten, den Zutritt, in ihrem Antheil von Amerika, erlauben. 1)

Alles,

1) Folgende Begebenheit iſt unter andern von dem, was ich hier ſage, ein Beweiß. Im Jahr 1766 wandte

ſich

Alles Verdachts der Spanier gegen England ungeachtet, und ſelbſt da itzt der Krieg zwiſchen beyden Nationen geführt wird, getraue ich mich doch zu behaupten,

ſich Lord Morton, als damaliger Präſident der Königlichen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften, an den beym engliſchen Hofe angeſtellten Spaniſchen Miniſter, um eine Erlaubniß zu bewirken, daß ein Engliſcher Aſtronom, den für das Jahr 1769 erwarteten Durchgang der Venus, irgendwo in Californien beobachten dürfte. Dieſes ward ſogleich abgeſchlagen, und als Lord Morton darauf vorſchlug, daß dieſe Erlaubniß dem P. Boskowich, einem Ausländer und gut katholiſchen Chriſten ertheilt werden möchte, ſo fand er zwar etwas mehr Gehör, allein man ſuchte die Erlaubniß durch allerley Bedingungen zu beſchweren und nahm ſie endlich, unter dem Vorwand, daß er ein Jeſuit ſey, deren Orden damals aus Alt- und Neu-Spanien vertrieben war, ganz zurück. — Zu eben der Zeit erhielt gleichwohl Chappe d'Autroſche dieſe Erlaubniß, zu eben der Abſicht: Die Folge davon war, daß man unter ſeinen Manuſcripten einen Plan des gegenwärtigen Zuſtandes von Mexiko fand, den die guten Freunde und Alliirte des katholiſchen Königs, zum Unterricht für die Feinde Spaniens, bekannt gemacht haben. — Ich wandte mich einſtmals ſelbſt an den Prinzen von Maſſerano, der während ſeines Aufenthalts in England ſo viel Achtung verdient hat, um Erlaubniß, daß ein Teutſcher, Namens Kukahn, der wegen ſeiner Geſchicklichkeit in Zubereitung ausgeſtopfter Thiere und Vögel bekannt iſt, nur blos zur Einſammlung natürlicher Seltenheiten von Vera Cruz nach irgend einem Theil von Mexiko, unter beliebigen Bedingungen reiſen dürfe. Obgleich dieſes Geſuch durch Gunſt unterſtützt war, entſchuldigte ſich der Miniſter dennoch es an ſeinen Hof gelangen zu laſſen, unter dem Vorwand, daß der ſpaniſche Hof es ſich zum Geſetz gemacht habe, keinem Fremden die Durchreiſe in irgend einem Theil ſeiner Amerikaniſchen Beſitzungen zu erlauben.

daß ein Anſchlag auf die Stadt oder das Reich Mexiko für England keinesweges rathſam ſeyn möchte. Die Spanier würden am weiſeſten handeln, wenn ſie dieſe Provinz freiwillig verließen; denn alle bequem gelegne Bergwerke ſind faſt erſchöpft, und die Transportkoſten für das Queckſilber, welches von Vera Cruz zugeführt werden muß, ſind durch die Entfernung zu groß geworden. Venegas giebt uns auch zu verſtehen, daß es die Koſten nicht werth ſey, die weit abgelegnen obgleich viel reicheren nordlichern Bergwerke von Sonora aufzunehmen m). Schon vor 150 Jahren wurde das Mexikaniſche Silber hauptſächlich von S. Ludwig de Sakatekas, faſt hundert Stunden (Leagues) nordlich von Mexiko hergebracht. Dazu kömmt noch die ungeſunde Lage der Stadt Mexiko, deren viele Kanäle Gage (*Survey of the W. Indies*) mit den oft ſehr ſtinkenden Kanälen von Venedig vergleicht. Don Alzate berichtete an die Pariſer Akademie, daß in den Jahren 1736 und 1768 mehr als ein Drittheil der Einwohner am ſchwarzen Erbrechen wegſtarben. Dazu kommen noch die Ueberſchwemmungen, denen die Stadt ausgeſetzt iſt. Die Silberbergwerke in Peru haben dagegen den Vortheil, daß die berühmte Queckſilbergrube zu Guanakabelika in eben der Landſchaft zur Hand liegt. Man glaubt, daß die uneigentlich ſogenannten Goldbergwerke der Spanier in Amerika ebenfalls nicht ſehr vortheilhaft ſind. Wenigſtens weiß ich von jemand, der ſich zwey bis drey Jahr in Braſilien, wo von dieſem edlen Metall am meiſten gewonnen wird, aufzuhalten Gelegenheit hatte, daß die Leute,

m) Vielleicht wäre doch dieſem Bericht des Spaniers nicht allerdings Glauben beyzumeſſen. Zumal da die an gediegenem Silber ergiebigen Gegenden von Sonora, vielleicht ohne Queckſilber genutzt werden können. Anm. des Ueberſ.

Leute, welche ſich mit Goldſammlen abgeben, nicht über eines engliſchen Schillings Werth an Taglohn verdienen. Man findet das Gold dort nicht in Erzgängen, und fördert es nicht aus tiefen Bergwerken: die Goldſucher gehen in kleinen Geſellſchaften, zu fünf bis ſechs Mann aus und ſchürfen in Gegenden, wo ſie es nahe am Tage anzutreffen hoffen; kommen aber oft nach mehreren Monaten mit einem ſehr armſeligen Gewinnſt zurück.

Eben ſo wenig würde England gewinnen, wenn es ſich, um des Manillaſchiffs willen, deſſen Ausrüſtung gleich nach einem andern Hafen verlegt werden würde, von Akapulko, oder, um die Silberflotte aufzufangen, von Panama Meiſter machen wollte, da letztere nach neuern Verordnungen nicht mehr in Panama anſpricht [n]).

Spanien könnte, überdas alles, aus Englands unglücklicher Eroberung Canadas zum Vortheil ſeiner undankbaren Colonien, lernen, daß es vielmehr zu ſeiner eignen Sicherheit abzwecken müßte, wenn ſich eine andre Nation nordlich von Mexiko feſtſetzte, und deſſen Mexikaniſche Einwohner in Furcht hielte. England mußte den Abfall ſeiner Colonien wenige Jahre, nachdem es ſelbige von der Furcht vor den Franzoſen in Canada befreit hatte, bey allen zu ihrer Aufnahme ertheilten Freyheiten,

n) Das Silber aus Peru und Chili wird itzt entweder über einen Theil der Andes nach Buenos Ayres zu Lande gebracht, oder auf einzelnen Regiſterſchiffen zur See um Cap Horn abgeſchickt. Da die vorige Abſendung der Galeonen von Cadix in ganzen Flotten itzt auch abgeſchaft worden, ſo ſind die Häfen Karthagena, Portobello und Panama für Spanien mehr als unnütz geworden, indem ihre Lage ungeſund und die Unterhaltung der Civilbedienten und des Militairs an dieſen Orten ſehr koſtbar iſt.

heiten, erfahren. Was muß alſo nicht für Spanien, in deſſen weitläuftigen Amerikaniſchen Reiche, deſſen Einwohner durch unerſchwingliche Auflagen und Einſchränkungen gedrückt ſind, zu befürchten ſeyn?

So viel habe ich zu erinnern wagen wollen, in Hoffnung, der Spaniſche Hof werde künftig vorzunehmende Entdeckungsreiſen, im nordlichen Theil des Stillen Meeres eher zu befördern, als zu ſtören ſuchen.

Ich bedaure, daß ich nicht alle neun Carten, welche dieſes Tagebuch begleiten ſollten, ſtechen laſſen kann; da aber die Breiten und Längen der neuen Entdeckungen an der Küſte von Amerika hier ſo genau beſtimmt ſind, ſo möchte ich faſt hoffen, daß die Spanier ſelbſt einſehn werden, wie unnütz es nunmehr iſt, ſelbige noch ferner geheim zu halten.

Man erſieht aus dem hier mitgetheilten Tagebuch, daß der Vicekönig von Mexiko das Jahr zuvor einige andre Schiffe Nordwärts auf Entdeckungen ausgeſandt hatte, die bis auf den 55ſten Grad der Breite gekommen ſind. Don Juan Perez der bey gegenwärtiger Reiſe auf der Fregatte als Fähnrich (Alferez) diente, war bey der vorigen Reiſe gebraucht worden, und hatte eine Carte, desjenigen Theils der Küſte, welchen man auf der vorigen Reiſe kennen gelernt, bey ſich. Ich bedaure, daß ich von dieſer erſtern Reiſe keine nähern Umſtände angeben kann; indeſſen wollte ich doch ſo viel davon erwähnen, um vielleicht zu Bekanntmachung des dabey geführten Tagebuchs Anlaß zu geben.

Ich bin der Meynung, daß beyde Expeditionen durch die engliſchen Verſuche, die Nordweſtliche Durchfarth zu finden, veranlaßt worden ſind o). Denn man

ſieht,

o) Viel wahrſcheinlicher iſt es, daß die Rußiſche Entdeckungen im öſtlichen Ocean, die zwiſchen 1767 und

177

ſieht, daß die Spaniſche Inſtruktion dahin gelautet habe, überall, wo man landen würde, mit allen Formalitäten Beſitz des Landes zu nehmen, das man doch nicht beſetzen konnte, um dadurch ein vermeyntliches Recht gegen künftige Entdecker zu behaupten.

Der Verfaſſer unſres gegenwärtigen Tagebuchs, Don Antonio Maurelle, diente auf dem bey dieſer Reiſe, nebſt der Fregatte, gebrauchten Galiot (*Schooner*), unter dem Titel eines zweyten Steuermanns der Königlichen Flotte, ein Rang, der in andern Seedienſten nicht gebräuchlich iſt. In einem ſeiner, während dieſes Dienſts, ertheilten ſchriftlichen Beſcheide erwähnt er ſeine in der Bay von Biskaja geleiſteten zehnjährigen Dienſte, und ſcheint ein ſehr fleißiger Seemann zu ſeyn. Zu ſeiner Ehre räth er beſtändig, die Fahrt ſo weit als möglich nordwärts fortzuſetzen, da ſchon einige der andern Officiere der Expedition zu verzweifeln anfiengen.

Am Ende ſeines Tagebuchs giebt er eine ſehr genaue Tabelle über den gehaltnen Cours, von Tag zu Tag, in nicht weniger als neun Columnen. Einige ſehr erfahrne Seeofficiere, die ich desfalls zu Rathe gezogen, haben mich bewogen nur einige dieſer Columnen abdrucken zu laſſen, weil die übrigen ſchwerlich von irgend einem Seemann, der kein Spanier iſt, verſtanden werden können p).

Ueber-

1773 in Petersburg immer bekannter wurden, bey dem Spaniſchen Hofe einige Beſorgniß für Sonora, und den Entſchluß die Küſte nordwärts von Californien in Beſitz nehmen zu laſſen erweckt haben. Unſtreitig aber iſt das Recht der Beſitznehmung, für die Küſte Nordlich von Cap S. Auguſtine, ſchon lange zuvor an Rußland verfallen. Anm. des Ueberſ.

p) Ich muß anmerken, daß, obgleich die Columne, welche die Abweichung der Magnetnadel angiebt, beyge-
druckt

Ueberhaupt darf ich hoffen, daß dieſer Bericht von einer achtmonatlichen Fahrt längſt der wenig oder gar nicht beſuchten Weſtküſte von Nordamerika, als ein wichtiger Beytrag für die Erdbeſchreibung aufgenommen werden wird; um ſo viel mehr, da der unſterbliche Cook, deſto weniger Gelegenheit gehabt hat, dieſe Weſtküſte zu unterſuchen q), je wichtiger ſeine Entdeckungen Nordwärts ſind.

Am

Vorrede

des Verfaſſers Don Antonio Maurelle.

Zu mehrerer Verſtändlichkeit des nachſtehenden Tagebuchs, iſt nöthig folgendes zu erinnern.

Die Carten, deren wir uns auf unſrer Seereiſe bedienten, waren die von Bellin im Jahr 1766 und in einem ſpäteren Jahr herausgegebnen. Die erſtere ſetzt den Hafen von S. Blas, 110 Grade Weſtlicher Länge vom Pariſer Meridian; die zweyte ſetzt denſelben auf 114 Gr. und geht alſo um 4 Grade von der vorigen ab. Wegen dieſes Unterſchieds habe ich die Weſtliche Länge in meinem Tagebuch von S. Blas r) und nicht von Paris gerechnet.

An

druckt worden, dennoch nirgend angegeben iſt, ob ſelbige weſtlich oder öſtlich zu verſtehen ſey; faſt möchte ich mich nach Halley, für das letztere, erklären, obgleich die Richtung ſeit dem vorigen Jahrhundert ſich verändert haben mag. Wenn Cap. Cook's letzte Reiſe im Druck erſcheint, ſo wird ſich dieſer Zweifel auflöſen.

q) Ungünſtige Winde ſollen davon Urſach geweſen ſeyn.

r) S. Blas iſt ein kleiner Flecken auf der Weſtküſte von Mexiko, an der Mündung des S. Pedrofluſſes. Die

Spa

Am Ende des Tagebuchs iſt eine genaue Tabelle beygefügt, wovon jede Seite einen Monat enthält: darin iſt der Cours des Schiffs für jeden Tag, die Zahl der Seemeilen (Leagues) die man zurückgelegt, die beobachtete Länge, Breite, Abweichung der Magnetnadel (welche, wenn ſie ausdrücklich beobachtet worden, mit einem Sternchen bezeichnet iſt,) und die Entfernung vom nächſten Lande, angegeben.

Die Riſſe von den entdeckten Seehäfen folgen auf dieſe Tabelle, ſo wie auch eine ſorgfältig gezeichnete Carte der ganzen Küſte, deren merklichſte Punkte wir allemal anſetzten. Um noch genauer zu ſeyn, verglichen wir den Cours der Schiffe, mit der Richtung der Küſte, und wiederholten unſre Beobachtungen, ſo wohl auf der Ausreiſe Nordwärts, als auf der Rückreiſe nach Süden.

Alle Längen, wo wir, wegen zufälliger Umſtände geirrt zu haben glaubten, ſind weggelaſſen worden; und wo wir nur um einen geringen Abſtand zweifelhaft waren, da ſind die nöthigſten Correctionen angebracht worden.

Die Breiten auf den Carten *) ſind mit der größten Genauigkeit angegeben, ſonderlich da, wo ſelbige am nützlichſten

Spanier haben dieſen Ort erſt ſeit wenig Jahren angelegt, um den Truppen- und Proviantransport nach Californien zu befördern. Dr. Robertſon ſetzt es in ſeiner Carte auf 22 Grad nordlicher Breite und 88 Grad weſtlicher Länge vom Meridian der Inſel Fero. Man ſehe auch des Abt Chappe d'Auteroſche Bericht ſeiner Reiſe von La Vera Cruz nach S. Blas im Jahr 1769. Die Breite des Orts, ſo wie auch deſſen Länge, iſt im Tagebuch nicht eigentlich beſtimmt.

*) Unglücklicher Weiſe ſind dieſe Carten nicht alle, mit dem Tagebuch, in meine Hände gerathen. Anm. des Herausg.

lichſten ſeyn können; denn wir hatten zu deren Beob-
achtung hinlängliche Zeit, und für die aus der Refrak-
tion entſtehende Irrungen iſt gehörig geſorgt worden.

Tagebuch
der Reiſe vom Januar 1775 an.

Ich befand mich am Bord des Königlichen im Ha-
fen zu Vera Cruz liegenden Frachtſchiffes (*Urca*)
Santa Rika genannt, als ich am 10. Januar von Sr.
Excellenz dem Vicekönig (von Mexico) Don Antonio
Maria de Bukarelly e Orſua Befehl erhielt, den
Dienſt als erſter Steuermann bey derjenigen Expedition
zu übernehmen, welche damals in dem Hafen S. Blas,
zu Entdeckungen an der nördlichen Küſte von Califor-
nien, ausgerüſtet wurde t).

Da ich jederzeit den größten Eifer gefühlt habe, dem
König, ſo groß auch immer die Gefahr, zu dienen, ſo
nahm ich dieſen Auftrag ſehr willig an, trat die Reiſe
von La Vera Cruz am 12. Januar an, und erreichte
Mexiko den 18. um daſelbſt Sr. Excellenz fernere Be-
fehle zu empfangen. Mexiko verließ ich wieder am 16.
Februar, und erreichte den Hafen S. Blas u), wo ich
mich unter das Commando desjenigen Officiers, der die

Expedi-

t) Aus dieſem Ausdruck ſcheint zu folgen, daß die Spa-
nier die Küſte von Amerika Nordweſtwärts von Cali-
fornien, mit unter dieſe Provinz begreifen.

u) Von La Vera Cruz bis S. Blas wird der Abſtand
auf 300 Stunden (Leagues) gerechnet; nämlich von
Vera Cruz nach Mexiko 110, und von da nach S.
Blas 190. A. d. H.

Expedition ausrüſten ſollte, Don Bruno Heceta, ſtellte. Die zu unſrer Reiſe beſtimmte Schiffe waren eine Fregatte und ein Galiot (Goleta), letzteres 36 Fuß (oder 18 Codos jedes zu 2 Fuß) lang, 12 Fuß weit und acht Fuß tief, unter den Befehlen des Lieutnants Don Juan de Ayala, dem als Gehülfe von gleichem Rang Don Juan Franciſco de la Bodega zugeordnet war; auf dieſem Galiot nahm auch ich meinen Platz. Es fügte ſich, daß eben damals das Paketbot S. Carlos, von dem Lieutnant D. Miguel Maurrique commandirt, im Hafen zu S. Blas lag, welches nach Monterey x) zu ſegeln beſtimmt war. — Wir nahmen, während unſres Aufenthalts im Hafen, auf ein Jahr Proviant ein, welcher aus der Nachbarſchaft zugeführt wurde.

Am 16. März hatten wir alles Nothwendige an Bord und um 10 Uhr Abends gingen alle drey Fahrzeuge unter Segel und ſteuerten, bey einem gelinden, aus NO. wehenden Landwinde, NWwärts. Wir thaten was wir konnten, um übernachts in Geſellſchaft der beyden andern Schiffe zu bleiben, allein es wollte uns nicht gelingen, und in Betracht der vorher bekannten Leichtigkeit des Galiots im Segeln, konnten wir keiner andern Urſach, als der unrechten Art, wie die Fracht vertheilt worden war, die Schuld beymeſſen.

Am 17. bey Tages Anbruch ſtillte der Wind ab, und blieb ſo bis um 3 Uhr Nachmittages, da wir mit einem gelinden NWwind, bis gegen Sonnenuntergang, da es wieder Windſtill wurde, NNO gegen die Küſte ſteuern konnten. Wir ließen den Anker fallen und befanden uns

x) Nach dem Tagebuch iſt weiterhin die Breite von Monterey auf 36. 44. und die Länge auf 17° weſtlich von S. Blas, beſtimmt. Es liegt an der Weſtküſte von Californien, und die Jeſuiten hatten da eine Miſſion.

uns hier 4 Seemeilen (Leagues) NNO. von S. Blas; und auf dieſe Weiſe ſetzten wir unſre Reiſe fernerhin fort, indem wir uns bey Tage des Seewindes, und übernachts des Landwindes bedienten, nur wenig Windwärts hielten und wann es ſtill wurde vor Anker gingen, um nicht durch die Strömungen y) das wenige, was wir täglich gewonnen, wieder zu verlieren.

Den 18. um drey Uhr Nachmittags machte das Paketbot S. Carlos Nothſignale, worauf unſer Capitain ſein Bot zu ſelbigem an Bord ſchickte, in welchem Don Miguel Maurrique, der das Paketbot kommandirte, zu uns gebracht wurde. Man konnte es gleich an ihm wahrnehmen, daß ſein Verſtand zerrüttet war, weswegen ihn unſre vornehmſten Officiere nach der Fregatte begleiteten, um des Commodore Entſchluß über ihn zu vernehmen. Man hielt Kriegsrath und beſchloß, ſowohl nach dem, was die Wundärzte berichteten, als nach den ſichtlichen Kennzeichen von Tollheit, die man an dem Mann bemerkte, ihn ans Land zu ſetzen, das Kommando des Paketbots dem Lieutnant der Fregatte Don Juan d' Ayla zu übertragen, das Galiot aber unter den Befehlen des Don J. Fr. de la Bodega y Quadra allein zu laſſen.

Am 20. bey mäßigem Winde, zeigten ſich im Topſegel an unſerm Fokmaſt verſchiedne Riſſe, die ſogleich ausgebeſſert werden mußten. — Während der Wind ſo ſtand, verſuchte unſer Kapitain allerley Mittel, um das Galiot leichter ſegelnd zu machen, und es gelang uns auch durch eins deſſen Lauf etwas zu beſchleunigen; dennoch mußte die Fregatte noch immer Segel mindern

y) Die Ströme ſind hier längſt der Küſte ſo ſtark, daß eine ſüdwärts von S. Blas gelegne Landſpitze davon den Namen C. Corrientes bekommen hat. A. d. H.

dern, um uns beyzubehalten und uns zuweilen in Tau nehmen.

Am 24. zu Mittag kam uns die ſüdlichſte von den drey Mariasinſeln ins Geſicht, NO. etwan drey Seemeilen entfernt, welches unſre Lage, nach Bellins Carte, gerade einen Grad weſtlich von S. Blas und 21°. 4'. nordlicher Breite beſtimmte; nach meinen Bemerkungen aber waren wir um 26 Minuten weniger Nordwärts gekommen.

In dieſer Lage verloren wir das Paketbot aus dem Geſicht, ſetzten aber unſern Cours SW $\frac{1}{4}$ W. fort, ſahen viele Vögel, deren einige ſchwarz, mit einem weißen Fleck auf der Bruſt, langen Flügeln, ziemlich großen Schnabel und einem Gabelſchwanz, andre hinwiederum ganz weiß, und einige graue mit einer einzelnen langen Richtfeder — waren. Wir ſahen auch andre Vögel, die oft untertauchen und Bobos genannt werden.

Den ganzen Märzmonat hindurch nahm der gemeiniglich zwiſchen NW. und N. wehende Wind übertages zu und ſtillte zu Nachts ab, ſonderlich kurz vor dem Neumond [z]), der am 29. einfiel; nach welchem Tage ſich öftere Windſtillen ereigneten.

An eben dem Tage (den 29.) ſahen wir, bey Untergang der Sonne eine Inſel, welche den Namen Soccorro [a]) führen ſoll, unter welchem Namen ſie weder auf den franzöſiſchen Carten, noch in der Geſchichte von Cali-

z) Auch weiterhin wird man in dieſem Tagebuch beſondre Aufmerkſamkeit auf die Mondesveränderungen und deren Einfluß auf das Wetter, wahrnehmen. A. d. H.

a) Dieſe Inſel iſt in Dr. Robertſons Carte in 19 nordlicher Breite und 94 weſtlicher Länge von Fero, angelegt. A. d. H.

Californien b) zu finden iſt. Sie lag, als wir ſie zu Geſicht bekamen, oſtwärts 9 oder 10 Seemeilen von uns und wir hatten Mühe, dieſen Abſtand Windwärts zu gewinnen, um, wie wir wünſchten, ſo viel als möglich den Cours auf dem Meridian dieſer Inſel fortzuhalten.

Am 30. bemühten wir uns der Inſel Sokorro näher zu kommen, die WNW. (*Quarta al oeſte*) vier Seemeilen vor uns lag; wir konnten aber unſern Zweck, wegen der Südwärts ſetzenden Strömung, die uns leewärts führte, nicht erreichen.

Vom 31. März bis zum 4. April hatten wir theils Windſtille, theils ſchwachen Wind, ſo daß wir nicht mehr von der Inſel fort gewinnen konnten, als wir durch die Strömung verloren. Wir verſuchten durch Rudern und Buxiren das Galiot fortzubringen, um irgend einen Theil der Inſel, wo Waſſer einzunehmen wäre, zu erreichen, allein der Strom ließ es nicht zu.

Dieſe, wie ſchon geſagt worden, unter dem Namen Sokorro in keiner Carte angezeigte Inſel, iſt unſtreitig eben diejenige, welche Hernando Triabba entdeckte, da ihn Hernand Cortes in einem Fahrzeug von Guantepeque ausſandte, um die Küſte von Californien zu verkundſchaften. Dieſes Fahrzeug ſegelte dreyhun-

derd

b) Vermuthlich wird hier die Hiſtorie dieſes Landes, deren Verfaſſer Miguel Venegas (ein Mexikaniſcher Jeſuit) iſt, zu verſtehn ſeyn. Sie iſt 1758 zu Madrit gedruckt und eine engliſche Ueberſetzung davon kam 1759 zu London heraus. Daß Venegas, welcher hauptſächlich die öſtliche Küſte von Californien beſchreibt, dieſe Inſel nicht erwähnt, iſt gar kein Wunder. Sokorro liegt beträchtlich Südlicher. A. d. H.

ert Seemeilen — *) und traf auf eine Inſel S. Thomas, deren Namen man in den franzöſiſchen Carten, aber in einer unrechten Lage, findet. Die eigentliche Breite derſelben iſt 18°. 53′. — und 5°. 18′. die weſtliche Länge von S. Blas.

Am 4. April verloren wir Sokorro in ONO. aus dem Geſicht und ſetzten unſern Cours, ſo viel möglich windwärts haltend, fort, ohne daß ſich etwas zutrug, als daß die Fregatte am Bogſprit ſchadhaft wurde, welchem man aber bald zu Hülfe kam.

Um dieſe Zeit bemerkten wir, daß der Himmel nicht mehr ſo klar war, als bevor wir Sokorro vorbey waren; die Sonne zeigte ſich nicht mehr ſo oft, die Nebel waren weniger dick, der Wind kälter, und wir fanden überhaupt das Klima ganz verändert.

Bis zum 14. da der Vollmond antrat, hatten wir wenig Wind, und ſüdwärts ſetzende Strömung; nach dieſem verſtärkte ſich der Wind aus NNO. lief zuweilen nach NO. herum und wehete alsdenn noch ſtärker. Bey ſo bewandtem Wetter verſuchten wir das Galiot im Segeln; je rauher die See, deſto mehr wurden Segel beygeſetzt, ſo daß das Verdeck auf der Leeſeite auf zwey Planken breit unter Waſſer lag; wodurch wir der Fregatte unſern feſten Entſchluß, die Reiſe möglichſt fortzuſetzen, genugſam zu erkennen gaben.

Beyde Schiffsgeſellſchaften ſahen aus den Segeln, die das Galiot zu führen vermochte, und die nach dem feſten Entſchluß ſeiner Officiere, ſo weit als möglich nordwärts zu gehn, beſtändig gebraucht wurden, ſich in

*) Hier iſt im Manuſcript ein leerer Raum, wo vermuthlich die Richtung der Reiſe hat angezeigt werden ſollen. A. d. H.

der vorhergehabten Meynung, als wenn man dieſes Fahr-
zeug in den erſten vierzehn Tagen nach S. Blas würde
zurückführen müſſen, nunmehr betrogen. Demohnge-
achtet war man, wegen deſſen Fähigkeit zu Fortſetzung
der Reiſe nicht außer Sorgen, da einige von der Mann-
ſchaft des Galiots zu kränkeln und ſich auf die Fregatte
zu wünſchen anfiengen, wo Arzneyen und ein Wundarzt
war. Da aber der Wundarzt erklärte, daß die kränkli-
chen Matroſen, wenn ſie an Bord der Fregatte gebracht
werden ſollten, gewiß in Fieber verfallen würden, ſo ließ
der Capitain dieſes der Beſatzung des Galiots bekannt
machen, in der Ueberzeugung, daß eine ſolche Erklärung
mehr, als angedrohte Strafen, fruchten würde. Die
Wahrheit zu geſtehn: man konnte nicht ohne Mitleiden
den Abſcheu der Matroſen gegen den Zuſtand des Ga-
liots betrachten, wo für die Kranken elende Bequem-
lichkeit war, und die Leute ihren Dienſt beym geringſten
Winde nicht, ohne durchaus naß zu werden, verrichten konn-
ten. Dieſes Elend würde unerträglich geworden ſeyn,
wenn ſich nicht der Befehlshaber gegen die Leute aufs
freundſchaftlichſte betragen, ſie oft durch kleine Geſchen-
ke aufgemuntert und an die Ehre erinnert hätte, die ſie
davon haben würden, wenn ſie die beſtimmte Breite er-
reichten d). Dabey ſtellte man ihnen vor, daß die Ge-
fahr für beyde Fahrzeuge gleich ſey, und daß, da jene
für ihr Leben eben ſo wohl beſorgt ſeyn müßten, man ge-
wiß nicht weiter, als es Sicherheit erlaubte, gehn wür-
de. Dieſe Vorſtellungen des Befehlshabers hatten end-
lich die erwünſchte Würkung, und alle entſchloſſen ſich
zuſammen zu leben und zu ſterben.

Am

d) Aus der Folge erhellet, daß ihre Inſtruktion dahin lautete, wo möglich bis auf 65° Nordlicher Breite zu gehn.

Am 11. May fing der Wind an umzuſetzen und lief alle oſtliche Punkte des Compaſſes durch, bis er ſich endlich O. und SO. mit vielen Stoßwinden und Nebeln ſetzte. Die vorhin ſo ſtarke Strömungen Südwärts waren itzt kaum merklich.

Am 21. hielt unſer Comodore Kriegsrath, worin berathſchlagt wurde, ob man die Reiſe fortſetzen oder in Monterey einlaufen ſollte; und damit ein jeder mit deſto mehr Ueberlegung antworten möchte, wurden die Stimmen ſchriftlich eingefordert. Weil jedoch der Wind ſo heftig war, ſo konnten die Officier beyder Schiffe nicht zuſammen kommen, ſondern unſre Meynungen wurden vermittelſt eines Faſſes dem andern Schiff mitgetheilt.

(Im Original folgen hier Abſchriften der eingegebnen Meynungen, weil aber darinnen nichts für Seefahrende und Geographen ſehr wichtiges enthalten iſt, ſo merkt der Herausgeber nur überhaupt an, daß alle dahin übereinſtimmen, man ſolle lieber bis 43° Norder Breite gehn, als in Monterey einlaufen. Der angegebne Bewegungsgrund iſt, daß **Martin de Aguilar** in dieſer Breite einen Fluß entdeckt habe [e]), wo man folglich die Schiffe würde ausbeſſern und Waſſer einnehmen können.)

Demnach ſetzten wir unſre Reiſe mit ſtarken N. und NNO. Winden, bey rauher See, bis zum 30. fort, da der Neumond eintrat. Bis dahin lavirten wir oft hin und

e) In dem Bericht dieſer im Jahr 1601 geſchehenen Reiſe, welche Venegas Hiſtorie von Californien beygefügt iſt, heißt es, dieſer Fluß ſey durch den Steuermann Lopes, nicht durch **Martin** de Aguilar entdeckt. Einige Carten ſetzen ihn auf 45° Norder Breite.

und her und hatten keine genaue Wahrnehmung für Länge oder Breite.

An gedachtem Tage bekamen wir gelinderen Wind, der dieſen und die drey folgenden Tage, zwiſchen NW. und SW. unbeſtändig fortdauerte, endlich aber in WNW. ſetzte und mit zunehmendem Mond immer friſcher wehte.

Am 1. Junius war einer von unſern Matroſen ſo ſtark in Brantwein bezecht, daß wir ihn nach der Fregatte, wo ein Wundarzt war, bringen laſſen mußten; daſelbſt ſtarb er in weniger als ſechs Stunden. An eben dem Tage beobachteten wir ſchwimmenden Seetang, deſſen oberſtes Theil wie eine Pomeranze geſtaltet war, woraus oben große breite Blätter hervorſproßeten. Der Stiel, womit die Pflanze an den Felſen feſtgeſeſſen, iſt eine lange Röhre, welche die Wellen von der Wurzel abreißen und oft auf hundert Seemeilen vom Lande fortführen. Wir gaben dieſem Tang den Namen Pomeranzenkopf (*Orange-head*).

Am folgenden Tage bemerkten wir eine andre Art Seetang, mit langen, bänderähnlichen Blättern, die *Zacate del Mare* genannt wird; auch wurden viel Seehunde (*Sea-wolves*), Enten und Fiſche geſehn.

Am 5. riß das Tau, an welchem uns die Fregatte ſchleppte, welches ſich zwar ſchon einigemal zuvor zugetragen hatte; dieſesmal aber entſchloſſen wir uns ſo gut als möglich ſeyn würde, ohne dieſe Hülfe die Reiſe fortzuſetzen.

Am 7. ſchloſſen wir aus der Farbe der See, daß wir uns der Küſte näher auf geringer Tiefe befinden müßten, und ſchätzten den Abſtand zum Lande etwan 30 Seemeilen. Selbigen Tag gegen Mittag erblickten wir einen

langen

langen Zug der Küſte, obwohl noch ſehr entfernt, der ſich SW. und NO. erſtreckte, wir konnten uns aber, weil es übernachts und den folgenden Tag windſtill ward, dem Lande nicht nähern.

Am 8. ſahe man die Küſte viel deutlicher, etwan 9 Seemeilen von uns, und in den nächſten 24 Stunden wurden die Strömungen Südwärts ſehr ſtark, ſo daß die beobachtete Breite von unſern Rechnungen auf 29 Minuten abwich.

Der Wind nahm heute zu und die Fregatte machte uns das Signal die Küſte näher zu unterſuchen. Wir thaten unſer möglichſtes, um dieſen Zweck zu erreichen, ſteuerten NNO. und bekamen gegen ſechs Uhr Abends verſchiedne Landſpitzen, Buchten, Ebnen, Berge, mit Bäumen und grünen Gefilden deutlich ins Geſicht. Abends gegen acht Uhr waren wir nicht mehr als zwey Seemeilen, und die Fregatte etwan drey, vom Lande ab; wir ſegelten nach ihr zu und lagen ſo die Nacht über.

Am 9. bey Anbruch des Tages machte die Fregatte das Signal ihr näher zu kommen und um 10 Uhr folgten wir ihrem Cours gegen einen andern Theil der Küſte, wo man aufs deutlichſte Ebnen, Felſen, Buchten und Vorgebürge, auch die Klippen an der Küſte, und die Bäume auf dem Lande unterſcheiden konnte: wir fanden auf 30 Faden Grund, ſchwarzen Sand. Wir hielten um einen Hafen zu entdecken, längſt der Küſte, ohngefähr eine (engliſche?) Meile davon entfernt, und näherten uns einer hohen Landſpitze, welche Schutz zu verſprechen ſchien, obgleich Vorſicht nöthig war, da einige vorliegende Inſeln verſchiedne, kaum über See hervorragende Klippen bedeckten.

Endlich erblickten wir Südweſtwärts einen mit Land umgebnen Hafen, in den wir einzulaufen beſchloſſen und

der Fregatte ein Signal machten, uns einen Anker zu leihen; welches aber, wegen der Entfernung, und weil es ziemlich ſtark wehte, nicht geſchehn konnte. Indeſſen liefen wir mit dem Galiot, das Wurfbley in der Hand, in den Hafen ein, und die Fregatte ſteuerte uns nach.

Während des Einlaufens ſahen wir von N. her zwey Canos gegen die Fregatte anrudern, die allerley Thierfelle, gegen Glaskorallen und andre Kleinigkeiten vertauſchten. Das Galiot ging, einem kleinen, am Fuß eines Berges gelegnen Dorf gegen über, vor Anker; es kam aber niemand zu uns gerudert.

Wir unterſuchten mit dem Wurfbley das innere des Hafens und fanden ihn tief genug, um einen Bogenſchuß vom Lande vor Anker zu liegen. Die Fregatte lief in das innerſte des Hafens ein, und wir befeſtigten unſer Schiff mit Tauen an einigen Felſen, die von der Natur gleichſam dazu beſtimmt ſchienen; zugleich aber legten wir auf der andern Seite, gegen S. und SW. zwey Anker aus, worin die Fregatte unſerm Beyſpiel folgte.

Wir waren kaum damit fertig, als einige Indianer in Canos zu uns am Bord kamen, und ohne die mindeſte Furcht zu verrathen, Glaskorallen gegen Felle eintauſchten.

Hier iſt nun vorzüglich die Unrichtigkeit der Franzöſiſchen Carten, ſo wohl in Betracht der Landſpitzen, als der Richtung der Küſte, zu erwähnen. Faſt möchte man auf den Gedanken kommen, daß gänzlicher Mangel an zuverläßigen Materialien die ohngefähre Anlage einiger tiefen Einbuchten veranlaßt hat, die wir weder Nord- noch Südwärts fanden, da ſelbige uns doch oberhalb Cap Fortuna nicht hätten verborgen bleiben können,

wel-

welches achtzehn Seemeilen ſüdlich von Cap Mendocino k) angeſetzt iſt, wo hingegen wir 20 Seemeilen nordlicher waren, welches einen Unterſchied von 2 Graden der Breite ausmacht.

Am 11. da wir uns ſicher vor Anker befanden, wurde beſchloſſen, die feyerliche Beſitznehmung des Landes auf der Spitze eines hohen, am Eingang des Hafens gelegnen Berges zu veranſtalten. Zu dem Ende wurden von unſrer Mannſchaft verſchiedne Poſten ausgeſtellt, damit der Reſt, ohne Gefahr eines Angriffs, zu Werk gehen konnte. Einige verlorne Wachten mußten die Fußſteige der Landeseinwohner beobachten und ſolche Stellen beſetzen, die am gefährlichſten ſchienen. Mit dieſer Vorſicht marſchirte unſre Mannſchaft in zwey Partheyen, verrichteten bey der erſten Landung ihre Anbetung vor dem heiligen Kreutz und formirte, als ſie die Höhe des Berges erreichte, ein Viereck, ſtatt einer Kapelle. Daſelbſt ward das Kreutz abermals aufgerichtet, Meſſe und Predigt gehalten und die Beſitznehmung, mit allen, uns nach der Inſtruktion vorgeſchriebnen Formalitäten, vollbracht. Alles große und kleine Gewehr wurde abgefeuert, welches uns in den Augen der Indianer ein furchtbares Anſehn gab. Doch erhohlten ſie ſich wieder von ihrem Schrecken, da ſie ſich unbeſchädigt ſahen, und wagten ſich wieder zu uns, vermuthlich um näher zu unterſuchen, was eigentlich das ihnen unerhörte Getöſe verurſacht haben möchte. Weil dieſe Beſitznehmung am Tage des heiligen Dreyfaltigkeits-
feſts

k) Es hat ſeinen Namen von Mendoza einem Vicekönig von Mexiko, der Schiffe auf Entdeckungen ausſandte. Die meiſten Carten ſetzen es an die Nordweſtliche Ecke von Californien.

feſts geſchahe, ſo wurde auch der Hafen (*Porto de la Trinidad*) darnach benannt g).

Die folgenden Tage wurden angewandt, Holz und Waſſer einzunehmen, und zugleich das Galiot auszubeſſern, für welches auch einige Vorrathsmaſten gehauen wurden.

Während dieſer Geſchäfte hatten wir Gelegenheit das Beginnen der Indianer, die ſich in unſrer Nachbarſchaft befanden, ihre Lebensart, Wohnungen, Kleidung, Nahrung, politiſche Verfaſſung, Sprache und Waffen, ihre Jagd h) und Fiſcherey, zu beobachten. Unſer Mißtrauen gegen ſie, war ein Bewegungsgrund mehr, um ſie zu beobachten, wir konnten aber nichts wahrnehmen, als vollkommnes Zutrauen und freundſchaftliches Betragen gegen uns.

Ihre Wohnungen waren viereckigt, aus Zimmerholz, das Dach der Erde gleich angelegt; ein rundes Loch, nur eben groß genug für einen Menſchen, dient ſtatt der Thür; der Fußboden glatt und reinlich, mit einer viereckigten zwey Fuß tiefen Feuergrube in der Mitte, um welche ſie ſich

g) Dieſe Gewohnheit der Spanier, Oerter nach den Feſten, an welchen ſie Beſitz davon nehmen, zu benennen, kann in ſo fern für Erdbeſchreiber nützlich ſeyn, weil dadurch das Angedenken der Jahrszeit erhalten wird, da ſolches geſchehen.

h) Das im Spaniſchen Original gebrauchte Wort *Caza* begreift Jagd und Vogelfang. In Sir Aſhton Lever's prächtiger Kunſt- und Naturalienſammlung ſind verſchiedene Erfindungen zu ſehen, deren ſich die Amerikaner an dem von Cook benannten King George's Sound, auf eben dieſer Küſte, zu gleichem Zweck bedienen. In eben der Sammlung wird eine Art Vogelleim von den ganz neu entdeckten Sandwich-Inſeln verwahrt. Anm. des Herausg.

ſich wärmen. In dieſen Wohnungen ſind ſie vor Wind und Wetter, und vor reißenden Thieren geſichert.

Die Männer gehn mehrentheils nackend, außer wenn es ſehr kalt iſt, da ſie Pelze von Seehunden, Ottern, Rehen und andern Thierfellen über die Schultern hängen. Viele tragen Kränze von wohlriechenden Kräutern um den Kopf. Sie tragen das Haar entweder loſe um den Kopf hängend, oder in einen Knoten? (*en caſtanaa*) gebunden. — In den Ohrlappen tragen ſie Ringe, gleich denjenigen die man am Ende der Flinte befeſtiget. Hüften und Füſſe umwinden ſie, bis auf die Knöchel hinunter, mit Riemen oder Schnüren. — Im Geſicht und auf dem größten Theil des Leibes bemalen ſie ſich mit regelmäßigen blauen oder ſchwarzen Figuren. Die Arme ſind mit getüpfelten Zirkeln bezeichnet, faſt ſo, wie das gemeine Volk in Spanien Fahrzeuge und Anker bemalt.

Die Weiber ſetzen einen Kopfputz auf, der dem Kamm eines Helms ähnlich iſt [i]), und tragen das Haar in zwey Flechten, welche ſie mit wohlriechenden Kräutern beſtecken. Sie tragen ſonſt eben ſolche, aus Knochen gemachte Ringe, und ſolche Pelze, wie die Männer; überdies aber, der Ehrbarkeit halber, einen Fuß breiten Schurz von Fellen, mit Franzen von Schnüren umher. Die Füſſe umwickeln ſie wie die Männer.

Die Unterlippe dieſer Weiber [k]) iſt zu drey Abtheilungen (falcia) oder Erhebungen angeſchwellt; zwey lau-

ſen

i) Solche Helmähnliche Weibermützen hat man auch von der Inſel Kadjak, auf der S. Petersburgiſchen Akademiſchen Kunſtkammer; wie ſchon im Erſten Theil der N. Nordiſchen Beyträge S. 310 erwähnt worden iſt. Anm. des Ueberſ.

k) Nach dieſer Beſchreibung, welche der Engliſche Herausgeber nicht deutlich genug verſtanden zu haben geſteht,

ſen von den Mundwinkeln gegen das Kinn zuſammen, und die dritte vom mittlern Rand der Lippe gegen das Kinn; dazwiſchen befindet ſich auf jeder Seite ein Raum rohes Fleiſch, welcher größer bey den jungen, als bey alten Weibern iſt, deren Geſicht faſt überall ausgeſtichelt und davon ganz ungeſtalt ausſieht.

Um den Nacken tragen ſie allerley Früchte, auch wohl Thierknochen und Schneckenſchaalen, ſtatt Corallen.

Derjenige Stamm, welchen wir hier wohnhaft fanden, hatte ein Oberhaupt, der die Gegend der gemeinſchaftlichen Jagd und Fiſcherey anzeigt. Wir bemerkten auch, daß einer dieſer Indianer, alle Abend, wenn wir vom Lande zurückkehrten, den Strand beobachtete, vermuthlich um zu ſehn, ob alle ſeine Landsleute um ſelbige Zeit in ihre Wohnungen wohlbehalten zurückkehrten.

Es ſchien uns, als wenn die Herrſchaft des Befehlshabers nur auf das eine Dorf, und den etwan dazu gehörigen Landesdiſtrikt eingeſchränkt ſey; und als wenn ſie mit andern Dörfern zuweilen Krieg hätten, gegen welche ſie unſre Hülſe durch Zeichen zu verlangen ſchienen. Indeſſen müſſen in der Gegend umher auch viele, wo nicht mit dieſer Dorfſchaft, doch untereinander friedfertige Dorfſchaften vorhanden ſeyn; denn gleich nach unſrer Ankunft kamen mehr wie dreyhundert Amerikaner, in verſchiednen Partheyen, mit Weibern und Kindern, zum Hafen, die aber nicht in die am Hafen gelegne Dorfſchaft kommen durften.

Während unſres Umgangs mit dieſen Amerikanern, bemerkten wir ein Kind, das kaum ein Jahr alt ſeyn mochte,

ſteht, ſcheint es, daß dieſe Amerikaner, wie die Inſelbewohner, Einſchnitte in die Unterlippe machen. Anm. des Ueberſ.

mochte, welches mit einem kleinen Bogen ſo genau Pfeile nach dem Ziel ſchoß, daß es auf zwey bis drey Ellen von ſich die Hand traf, die man ihm vorhielt.

Wir konnten bey dieſen Wilden weder Götzen, noch Opfer bemerken; aus ihrer Vielweiberey aber war genugſam zu ſchließen, daß ſie von Gott nichts wiſſen.

Beym Abſterben eines dieſer Indianer erhoben ſie eine Art von Klaggeſchrey, und verbrannten die Leiche in der Hütte ihres Oberhaupts; daraus aber läßt ſich nichts von Abgötterey folgern, da das Klaggeſchrey aus natürlichem Beyleid entſtehn, und die Verbrennung nur deswegen im Gebrauch ſeyn konnte, damit der Leichnam nicht von wilden Thieren zerriſſen, oder den Lebenden durch ſeine Fäulniß ſchädlich werden ſollte.

Wir konnten keinen Grund ausfündig machen, warum ſie uns in alle Wohnungen, außer der ihrem Oberhaupt gehörigen, und in dieſe niemals, einließen. Dennoch fanden wir, als endlich dieſes Etiket gebrochen wurde, in letzterer gar nichts beſondres.

Es war uns unmöglich etwas von ihrer Sprache zu verſtehn; wir mußten alſo blos durch Zeichen reden, welche oft nicht hinreichten uns einander verſtändlich zu machen: dennoch konnten ſie unſre Worte fertig nachſprechen [l]).

Ihre Waffen waren hauptſächlich Pfeile mit Spitzen von Feuerſtein, auch Kupfer und Eiſen [m]), welches ſie, ſoviel

l) Vermuthlich alſo ſprechen dieſe Amerikaner aus der Kehle; wie, außer den Engländern, Franzoſen und dem größten Theil von Welſchland, die Europäiſchen Nationen thun. Anm. des Herausg.

m) Dergleichen Pfeile ſind auch in Aſhton Levers Sammlung zu ſehen, die von K. Georges Sound

ſo viel wir verſtunden, von Norden her bekommen; und worauf wir, an einem Pfeil, das Zeichen G,,· bemerkten. Sie tragen dieſe Pfeile in hölzernen oder knöchernen Köchern, die an der Hand oder am Halſe hängen.

Den gröſten Werth ſetzen ſie auf Eiſen, beſonders Meſſerklingen und alte Faßringe. Sie tauſchten auch gern auf Glaskorallen; aber Proviant und Kleidungsſtücke weigerten ſie ſich anzunehmen. Zuweilen ſtellten ſie ſich doch, als ob ſie, uns zu Ehren, Eßwaaren annähmen; allein wir ſahen bald, daß ſie das angenommene Fleiſch auf die Seite legten und nicht achteten. Zuletzt ließen ſie ſich doch unſre Zwiebacke gut ſchmecken.

Einer von unſern Amerikanern bezeigte ſich viel geſelliger mit uns, als die übrigen, in deren Angeſicht er ſich oft unter uns niederſetzte.

Sie

50° nordlicher Breite kommen, und die hier geäußerte Angabe, daß ſolche Materialien den Amerikanern um Porto Trinidad von Norden zugeführt wurden, beſtätigen. Ich bilde mir ein, daß das Kupfer und Eiſen bey den engliſchen Forts am Hudſonsbay eingetauſcht ſeyn mag, etwan durch herumziehende amerikaniſche Stämme, die zu gewiſſen Zeiten dahin kommen. Auch einige Engländer machen ziemlich dreiſte Reiſen weſtwärts, wie denn vor wenig Jahren ein ſolcher Reiſender bis auf 72° nordlicher Breite, und 24° der Länge von Fort Churchil gelanget, und das offene Nordmeer vor ſich geſehen hat. In Levers Sammlung iſt auch ein merkwürdiger, von der Weſtküſte gebrachter Bogen zu ſehen, welcher denen von Labrador ganz ähnlich iſt. Anm. des Herausg. — Das Kupfer und Eiſen, welches die Spanier bey den Amerikanern um Porto Trinidad ſahen, kann viel näher von denen auf Aláſka fahrenden Ruſſen eingetauſcht und Südwärts geführt ſeyn. Anm. des Uebers.

Sie verſtunden Taback zu rauchen, aus kleinen, hölzernen, wie Trompeten gebildeten Pfeiſen; ſie hatten dergleichen auch in kleinen Gärten gepflanzt.

Sie jagen vorzüglich Rehe, Zibulos (ein mir unbekanntes Thier, doch wohl nicht Zobel?), Seehunde und Ottern, um andre Thiere ſchienen ſie ſich nicht zu bekümmern. Wir ſahen hier an der Küſte keine andre Vögel als Dohlen, Stoßvögel, ſehr kleine Papagojen oder Parrakieten, Enten und Meven. Noch zeigten ſich mittelmäßige Papagojen mit rothen Füßen, Bruſt und Schnabel, die an Kopf und Flug den Lories glichen. Die Fiſcharten an der Küſte, die wir bemerkten, waren Sardellen, Pejerey (eine Art Sparus) und Kabliau; davon fangen ſie täglich nicht mehr, als ſie nöthig haben.

Wir ſuchten von ihnen zu erfahren, ob ſie je andre Fremde, oder Fahrzeuge wie die unſrigen geſehn hätten; aber aller Bemühung ungeachtet konnten wir niemals recht ihre Antwort verſtehn; doch ſchien uns, daß wir die erſten Fremden an dieſer Küſte geweſen ſeyn müßten. Eben ſo wenig fruchteten unſre Fragen nach Erzten und Edelgeſteinen.

So viel wir vom Lande ſahen, ließ deſſen Fruchtbarkeit hinlänglich blicken, und daß es alle Arten von europäiſchen Gewächſen hervorzubringen geſchickt iſt. Aus den meiſten Thälern, zwiſchen den Höhen kommen reine und kühle Bäche herunter, deren Ufer, wie europäiſche Wieſen, mit wohlriechenden und ſchön grünenden Kräutern bewachſen ſind. Wir erkannten darunter Caſtiliſche Roſen, Sellery, Lilien, Diſteln, Camillen und viele andre bekannte Gattungen. Wir fanden auch Erdbeeren, Himbeeren, Blaubeeren, ſüße Zwiebeln und Kartoffeln, alles ziemlich häufig und hauptſächlich an den Bächen. Unter andern wuchs auch ein Kraut Peterſi-

terſilien ähnlich, nur von anderm Geruch, welches di Amerikaner, zerquetſcht und mit Zwiebeln vermiſch aßen.

Die Höhen ſind mit hohen und geraden Fichten be wachſen, unter welchen ich einige bis 120 Fuß hoch und 4 Fuß im Durchſchnitt an der Wurzel, bemerk habe. Sie ſind zu Maſten und andern Zimmerſtücken vortreflich.

Der Umriß des Hafens iſt in der Carte No. 6. n) durch D. Bruno Heceta, D. Juan Fr. de la Bo dega und mich entworfen; und obwohl der Hafen al offen vorgeſtellt iſt, ſo iſt doch zu merken, daß derſelb in SW. W. und NW. ingleichen von NNO. und N Schutz hat.

(Die Entdeckung dieſes Hafens geſchahe durch d Galiot, am 9. Junius.)

An der Weſtſeite des Hafens liegt ein 50 Faden ho her Hügel, der auf der Nordſeite mit dem feſten Lan zuſammenhängt, wo eine andre Höhe von etwan 20 F den anliegt. Beyde ſind nicht nur ein guter Schutz v Stürmen, ſondern können auch zur Vertheidigung d Hafens dienen. Im Eingang des Hafens liegt ei kleine, anſehnlich hohe Inſel, die von Pflanzen gänzl entblößt iſt; und das Ufer zu beiden Seiten hat ho brante Felſen, wo man ſehr bequem anlegen kann. dem vorliegenden Hügel kann man die Fahrzeuge ſo na ans Land bringen, daß eine Treppe vom Fahrzeuge an Land reicht. Bey der Sandbank liegen kleine Klipp

n) Die Specialcarten, neun an der Zahl, ſind, wie ſch geſagt worden, nicht mit dem Tagebuch nach E land gekommen. Anm. des Herausg.

die von SO. und SW. her die Schiffe im Hafen ſchützen.

Wir wurden, bey der großen Zahl der Bäche, die in den Hafen ihren Ausfluß haben, ſehr bald mit unſerm Waſſervorrath fertig. Das Holz koſtete uns auch nicht viel Zeit.

Wir beobachteten die Ebbe und Fluth, und fanden ſie ſo ordentlich, als in Europa.

Wiederholte Wahrnehmungen über die Breite dieſes Hafens überzeugten uns, daß derſelbe gerade unter 41 Gr. 7 Min. nordlicher Breite liegt; die Länge ſchätzten wir 19 Gr. 4 Min. weſtlich von S. Blas.

Alle Gelegenheit dieſes Hafens ſchien uns genugſam erforſcht, bis auf den Lauf eines aus SW. einfallenden Stroms, den wir vom Hügel geſehn hatten. Wir giengen alſo den 18. im Bot dahin, und fanden deſſen Mündung breiter, als der Waſſervorrath erforderte, wovon ein Theil an beyden Ufern im Sande verſiegt, ſo daß wir nicht einmal anders, als bey voller Fluth, in dieſelbe einlaufen konnten. Wir verließen unſer Bot, und marſchirten eine Stunde landeinwärts, wo der Strom immer von gleicher Breite, (ohngefähr 20 Fuß, und 5 Fuß tief) verblieb. Auf beyden Ufern wuchs noch höheres Zimmerholz, als wir beym Hafen geſehn hatten. Uns dünkte, daß bey Bergfluthen die ganze Niedrigung des Stroms, die auf eine Viertelſtunde breit iſt, von Waſſer überſchwemmt ſeyn müſſe, welches an vielen Orten Weyher und Sümpfe hinterlaſſen hatte. — Wir benannten dieſen Fluß nach den Tauben (de las Tortolas) deren wir beym Landen ganze Schwärme, nebſt andern Vögeln ſahen, wovon einige annehmlichen Geſang hören ließen.

Am Gehänge der Berge fanden wir eben die Kräuter und wilde Früchte, die ſchon näher um den Hafen bemerkt worden waren.

(Inserts pp. 229–232 here)

* * *

Den 19. Junius, um 8 Uhr morgens, lichteten wir Anker und gingen mit gelindem NW. der während unſres ganzen Aufenthalts im Hafen anhaltend geweht hatte, unter Segel. Allein um 10 Uhr ſtillte es ab und wir mußten uns ohngefähr einen Kanonenſchuß weit von dem kleinen Eylande, auf zehn Faden Schlammgrund vor Anker legen.

Den 20. Abends ward der Wind wieder NW. und wir ſegelten OSO. und SO. bey anhaltendem NW. der hohe Wellen trieb.

Den 21. war Neumond und der Wind ſetzte nach W. um, bey kleinem Regen und Nebel, wodurch die Schiffe einander ſechs bis acht Stunden lang aus dem Geſicht verloren. Wir machten während dieſer Zeit mit Laternen und Kanonenſchüſſen, Signale.

Um unſern vorgeſetzten Cours zu gewinnen, erinnerte ich unſern Commodore an das, was ich in des Don Juan Perez o) ihm mitgegebnen Tagebuch geleſen hatte: daß nämlich dieſer Seefahrer mehrentheils S. und SO. Winde gehabt, womit man bequem längſt der Küſte zu einer hohen Nordlichen Breite fortſegeln kann. Deswegen meynte Perez man müſſe ſich der Küſte nicht

eher,

o) Weiterhin erhellet, daß dieſer Perez an Bord der Fregatte Fähnrich war und eine vorige Entdeckungsreiſe, längſt der Weſtküſte, bis auf eine beträchtliche nordliche Breite, gethan hatte. Anm. des Herausg.

her, als auf 49° Breite, nähern; worin ich ſeiner Meynung war. Unſre Befehlshaber hielten ſich auch, ſo viel möglich windwärts, um ſich des Windes, wenn er günſtig werden ſollte, zu bedienen; allein er wurde bald W. und NW. und trieb uns gegen denjenigen Theil der Küſte, den wir vermeiden wollten.

Wir beſſerten heute einige erlittne Beſchädigung, mit dem beſten Muth aus, in Hoffnung, unſre Entdeckungen recht weit fortſetzen zu können, und fanden auch, daß unſer Galiot gegen die Fregatte beſſer, als zuvor, ſegelte. (Die näheren Umſtände dieſer Verbeſſerung, ſind in der engliſchen Ausgabe, weggelaſſen).

Am 2. Junius wurde wieder einiger Schaden ausgebeſſert. — Obgleich uns viel daran gelegen war, mehr Weſtwärts zu kommen, um dann Nordwärts gehn und einen Hafen über 65 Gr. Breite entdecken zu können, ſo konnten wir es doch nicht dahin bringen; weil der Wind von W. nach NW. umlief und uns (zu früh) gegen das Land trieb.

Am 9. glaubte ich auf der Breite derjenigen Oeffnung (*boca*) zu ſeyn, welche (nach den franzöſiſchen Carten) Johann de Fuca entdeckt haben ſoll; und die wir alſo zu erreichen ſuchen wollten, da die See ihre Farbe, wie allezeit, wenn man ſich dem Lande nähert, veränderte und viele Makrelen (*Toninas*), zwanzig Fuß langes Schilf und auch das vorhin erwähnte köpfige Seetang zu ſehn waren, woraus wir ebenfalls die Nähe des Landes ſchließen mußten.

Noch heute wurden Wind und Wellen ſo heftig, daß die See über unſer Verdeck ſchlug und unſre Waſſerciſterne ſehr beſchädigte, weßhalb wir von 5 Uhr Abends bis zum Anbruch des folgenden Tages, da das Wetter ſtiller und günſtiger wurde, vor den Wind (SW.) hal-

ten mußten. Alsdenn ſteuerten wir N. und einen Strich
O. in Hoffnung Land zu entdecken.

Bey Untergang der Sonne ward der Horizont meh
aufgeklärt und die Zeichen, daß wir uns der Küſte nä
herten, nahmen zu. Weil aber doch noch kein Land g
ſehn war, ſo hielten wir bey klarem Mondenlicht der Fre
gatte nach.

Den 11. bey Tagesanbruch war der Himmel ſe
heiter; Zeichen des annähernden Landes, viel Tang, Vö
gel und andre Merkmale. Um 11 Uhr ſchien die So
ne und wir wurden in NW. Land, etwan 12 Seemei
len von uns, anſichtig. — Abends nahmen Wind u
Wellen dergeſtalt zu daß uns die Fregatte im Geſich
zu behalten ſuchte; der Sturm aber mattete unſer Vo
ſehr ab.

Am 12. befanden wir uns 5 bis 6 Seemeilen Mo
wärts von der Fregatte, und nur etwan drey vom La
entfernt; gegen 11 Uhr kamen wir, bey ſtillerem W
ter, der Fregatte wieder nahe. Abends um 6 Uhr, w
das Land nur eine Seemeile von uns, und man kon
die Landſpitzen, verſchiedne kleine Inſeln, und mit Sch
bedeckte Gebürge unterſcheiden.

Wir ſahen auch eine (weiter vom Lande liegen
unfruchtbare, etwan eine halbe Seemeile im Umkr
haltende Inſel, die wir de Dolores nannten.

Wir ſetzten nun alle Segel bey, die wir führen ko
ten, um der Fregatte zu folgen, allein wir kamen ni
nahe genug, ſondern verloren ſie bey Untergang der So
ne aus dem Geſicht. Die ganze Nacht hindurch zeig
wir Licht, feuerten Stücke und ließen Raketen ſteigen;
hielten aber auf alle unſre Signale keine Antwort, wor
wir ſchloſſen, daß ſie nicht müßten geſehn worden ſeyn

Denn

Dennoch war am 13. die Fregatte, in ſehr groſſer Entfernung von uns zu ſehn, und ſchien gegen das Land zu ſteuern.

Wir warfen das Loth und fanden 30 Faden Grund, wo wir dritthalb Seemeilen vom Lande ankerten. Um 12 Uhr ſahen wir die Fregatte noch weiter auf der Leeſeite entfernt, obgleich ſie ſich der Küſte zu nähern ſuchte. Deswegen gingen wir wieder unter Segel, um ihr näher zu kommen, hielten uns ſo viel möglich nahe zum Lande, und konnten in der Entfernung einer Seemeile, indem wir SW. ſteuerten, ganz deutlich Ebnen, kleine abgebrochne Klippen und niedrige Landſpitzen, bis Abends gegen ſechs Uhr, unterſcheiden. Weil jedoch kein Anſchein zu einem Hafen war, und wir unſre, mit ſo vieler Mühe gewonnene nordliche Lage nicht wieder verlieren wollten, ſo ließen wir bey einer Landſpitze, wo wir Waſſer, Holz und Maſten zu finden hofften, die Anker fallen.

Die Fregatte war itzt nur eine halbe Meile von uns, wir machten ihr alſo das Signal zum Ankern, da wir auf acht Faden Grund hatten.

Ich ging bald zur Fregatte an Bord, deren Capitain, durch mich den Galioten-Befehlshaber zu ſich entbot, um in einem Kriegsrath auszumachen, ob das Galiot noch nordlicher ſegeln ſollte oder nicht; da jede Minute, die wir an der Küſte verweilten, unſre Gefahr von Wind und See vermehren mußte. Wir hatten deſto mehr zu beſorgen, da faſt die ſämmtliche Mannſchaft der Fregatte ſeit zwey Tagen krankte und unſer Commodore ſelbſt nichts weniger, als geſund war. Das Galiot ſollte ſich alſo in der Nähe halten, um gemeinſchaftlich von dieſem Theil der Küſte Beſitz zu nehmen. Ich überbrachte dieſe Befehle; worauf der Capitain des Galiots

 befahl,

befahl, daß wir uns den folgenden Morgen der Fregatte zur Seite legen ſollten.

Unterdeſſen erſchienen neun Kanos, mit großen und ſtarken Amerikanern bemannt, welche die Mannſchaft des Galiots, mit vielen Freundſchaftsbezeugungen nöthigten am Lande bey ihnen zu eſſen, trinken und zu ſchlafen. Unſer Befehlshaber ſuchte ſie beſtens zu empfangen, und die Anführer ſo wohl, als wer ſonſt an Bord kam, mit dem, was ihnen am beſten zu gefallen ſchien, zu beſchenken. Dieſe Amerikaner ruderten nahe um das Galiot mit vielen Zeichen von Zufriedenheit, die von uns mit freundlichem Bezeugen erwiedert wurden, worauf ſie uns um 9 Uhr zwar verließen, aber bald darauf mit allerley Fiſchen, Wallfiſchfleiſch und Lachs, auch allerley Fleiſch von Landthieren zurück kamen, womit ſie uns reichlich beſchenkten, und, voll Verwunderung über ihr edles Betragen, endlich verließen.

Am 14. Morgens ebbte die See ſo ſtark, daß ein längſt der Küſte liegendes Felſenrif hervorragte; wir mußten alſo bis zur vollen Fluth um 12 Uhr warten, ehe wir ſegeln durften. Indeſſen brachten uns die Indianer Thierfelle, wofür ſie Eiſen verlangten, wie ſie uns an den Steuerbolzen zu verſtehn gaben. Man machte ihnen alſo alte eiſerne Beſchläge von Kaſten los, womit ſie nach ihrem Dorf zurück ruderten, und eben ſolche Zeichen, wie Tages zuvor, machten.

Am 1. Julius hatten wir von unſerm Commodore Befehl ans Land zu gehn; weil man die Reiſe noch einige Zeit fortzuſetzen beſchloſſen hatte, ſo mußte nothwendig ein friſcher Vorrath von Waſſer eingenommen werden, da ſchon viel ſeit dem letzten Hafen verbraucht war; bisher aber hatten wir, aus Mangel hinlänglicher Fluth weder dazu, noch auch um Holz und einen Maſt zu hauen

gelan-

gelangen können. Zur Ausführung dieſes Vorhabens wurden die beſten Leute unſrer Mannſchaft gewählt, jeder mit einem Gewehr und Piſtol, einige auch mit Säbeln und Patrontaſchen, verſehen, und das Commando dem bey ähnlichen Gelegenheiten ſchon geprüften Midſchmann Pedro de Santa-Ana aufgetragen. Man gab ihnen Aerzte mit und befahl das Bot wieder zurück zu ſchicken, um damit die Fäſſer ans Land zu bringen, die ſie dann am bequemſten Ort zu füllen ſuchen ſollten.

Das Commando ſuchte im tiefſten Waſſer, und ſo nahe, als möglich zu einer Strommündung zu landen. Kaum war ihnen dieſes gelungen, da auf dreyhundert Indianer von den Bergen herab, ſie überfielen, umringten und vermuthlich alle niedermachten, da wir unſre Leute nur einmal feuern und zwey Flüchtlinge in die See ſpringen ſahen, welchen wir, wegen der ſeichten Gründe nicht zu Hülfe kommen konnten. Wir feuerten zwar unſer Geſchütz und Gewehr, allein die Kugeln reichten bey weitem nicht und hielten daher die Indianer von ihrem verräthriſchen Beginnen nicht ab. In der Unmöglichkeit alſo, unſern Leuten beyzuſtehn, zeigten wir ein Nothſignal, welches aber die zu weit entfernte Fregatte nicht bemerkte. Indeſſen kehrten, um 11 Uhr die Amerikaner nach ihren Dörfern zurück, und wir ſahen von unſern Leuten und Bot nichts mehr.

Mittags um 12 Uhr war volle Fluth und nun thaten wir alles mögliche, um die Fregatte zu erreichen; unſre ganze Mannſchaft beſtand nur noch an Geſunden aus fünf Mann und einem Jungen, und aus vier Kranken. Wir hatten nur eben die Segel aufgezogen, da neun Kähne voll Amerikaner, ſtärker als zuvor beſetzt, bis auf einen gewiſſen Abſtand angerudert kamen, und einer, worinnen neun der Vornehmſten zu ſeyn ſchienen, ſich

nahe an unſern Bord legte, aus welchem uns einige ausgewählte Pelzkleider zur Lockung angeboten wurden, ſo wie ſie uns zuvor durch ihre Speiſewaaren getäuſcht hatten. — Wir waren aber izt auf unſrer Hut und machten uns zur Vertheidigung fertig. Indeſſen ſuchten wir ſie durch Vorzeigung bunter Glaskorallen und andrer Kleinigkeiten näher zu locken: woran ſich aber unſre Feinde auch nicht kehrten, ſondern uns vielmehr durch Zeichen nach dem Ufer einluden. Endlich wurden ſie der Poſſen müde und machten Mine unſer Schiff, deſſen geringe Bemannung ſie wohl ſahen, mit geſpannten Bogen zu umringen. — Nun waren wir zwar nur unſer drey an Bord, die ein Gewehr regieren konnten; der Capitain, ſein Bedienter und ich; gleichwohl erlegten wir bald ſechs von den Amerikanern und beſchädigten ihren Kahn. Sie mochten nunmehr fühlen, wie gefährlich wir ihnen wären und ſchienen erſtaunt. Sie bedeckten die Todten mit ihren Kleidern und ruderten ſo weit von uns ab, daß unſre Schüſſe ſie nicht mehr erreichen konnten; worinnen die andern Canos, die ſich noch nicht genähert hatten, ihnen behülflich waren; nach einiger Berathſchlagung ruderten alle nach ihren Dörfern zurück.

Da der Commodore am Bord der Fregatte unſer Feuern hörte, ſchickte er ſeine Schaluppe, um uns Munition zu bringen, mit deren Hülfe wir neben der Fregatte zu Anker kamen. Wir begaben uns zum Commodore, in Hoffnung zu erhalten, daß uns in der Schaluppe zu landen, das amerikaniſche Dorf zu zerſtören, und die von unſrer Mannſchaft etwan im Gehölz verborgne oder durch Schwimmen entkommne Flüchtlinge zu retten erlaubt würde.

Man

Man hielt einen Kriegsrath, worin der Commodore unſre gefährliche Lage, die zu erwartende Schwierigkeiten bey einer Landung, ſowohl in Abſicht der See und des Windes, als der Entfernung zu den Amerikaniſchen Dorfſchaften, vortrug; dabey vorſtellte, daß die Niederlage unſrer Mannſchaft faſt ſichtbar geweſen und wenig Wahrſcheinlichkeit ſey, nur einen einigen Flüchtling anzutreffen.

D. Criſtoval de Revilla und D. Juan Perez waren der Meynung, man ſolle ohne den geringſten Aufenthalt abſegeln. Dagegen beſtand (unſer) Befehlshaber und ich darauf, daß man die Niedermetzelung unſrer Gefährten rächen, und das Schickſal derjenigen, die vielleicht durch Schwimmen ihr Leben gerettet haben möchten, und ſich ſonſt den Wilden ergeben müßten, abwarten ſollte. Wir ſtellten vor: es könnte vielleicht des Königs Willen gemäßer ſeyn, daß dieſe Wilden die Uebermacht ſeiner Waffen fühlten, da ſie ſonſt künftigen Seefahrern eben ſo zu begegnen, aufgemuntert würden; und obſchon das Dorf uns nicht nahe lag, ſo könne man es doch wohl, wenn bis zum folgenden Tage gewartet würde, erreichen, ohne daß man beym Antritt des Neumondes heftige Winde zu befürchten hätte.

Nachdem beyde Partheyen ihre Gründe vorgetragen, erklärte ſich der Commodore für die Mehrheit der Stimmen, und

Da dieſer Punkt entſchieden war, ſo verlangte er unſre Meynung über die weitere Reiſe des Galiots, das ſich in ſo ſchlechten Umſtänden befand, zu vernehmen; worauf jedermann, bis auf D. Criſtoval de Revilla, entſchied die Reiſe ferner damit fortzuſetzen. Dieſe Entſchlüſſe wurden am 16. zu Papier gebracht.

(In

(In der Engliſchen Ausgabe ſind auch dieſe Aufſätze, als überflüßig, weggelaſſen; die Befehlshaber und der Verfaſſer des Tagebuchs ſind dahin einſtimmig, daß man die Reiſe fortſetzen müſſe.)

Den 14. Julius um 5 Uhr Abends ſegelten wir von dieſem Ankerplatz, der unter 47° 41′ Norder Breite liegt, mit NW. und NNW. Winde ab und ſteuerten, von der Küſte ab SWwärts.

Den 19. empfing der Capitain des Galiots Briefe von Don Juan Perez, ingleichen von dem Wundarzt der Fregatte, worin der kränkliche Zuſtand ihrer Mannſchaft erzählt und unſer Gutachten in der Sache verlangt wurde.

(Hier ſind im Original wieder die Antworten des Capitains auf dem Galiot, und des Verfaſſers Maurelle eingerückt, welche beyderſeits, zu ihrer Ehre, darauf beharren die Entdeckungsreiſe fortzuſetzen.)

Bis zum 24. hielt ſich der Wind NW. und N. an dieſem Tage ſchickte uns die Fregatte eine Kanone, mit Pulverkaſten und Kugeln zu.

Bis den 30. ſteuerten wir NW. und dieſen Tag ließ es ſich bey Sonnenuntergang zum Sturm an; der Himmel ward ſo finſter und die See ſo ungeſtüm, daß wir die Lichter der Fregatte nicht ſehen konnten, und daher mit Kanonen und Raketen Signale machen mußten.

Den ganzen 31. blieb es ſo dunkel, daß wir auch übertags nichts von der Fregatte ſahen.

Am 1. Auguſt war, bey Tagesanbruch, das Wetter noch eben ſo trüb, daß man nicht auf eine halbe Meile ſehen konnte; auch war nichts von der Fregatte zu unterſcheiden. Indeſſen ſetzten wir, bey abnehmendem

Sturm

Sturm, unſern Weſtlichen Cours bis zum 4. fort, da wir uns ſiebzehn Seemeilen weſtlich vom feſten Lande ſchätzten.

Am 5. fing der Wind an aus SW. uns günſtig zu wehen; weil aber von der Fregatte noch immer nichts zu ſehn war, ſo forderte unſer Capitain Rath, ob wir die Entdeckungen allein fortſetzen ſollten. Nun waren zwar ſchon ſeit zwey Monaten unſre Portionen eingeſchränkt, und ſeit dem letzten Ankerplatz nur ein Quart Waſſer täglich auf jeden Mann ausgetheilt worden; unſer Brod war von dem in die Proviantkammer eingedrungnen Seewaſſer faſt verdorben und die Jahrszeit fing an zu einer nordlichen Fahrt ſchon ſpät zu werden. Deſſen und alles andern was noch mehr dagegen hätte angeführt werden können ungeachtet, verblieben wir einmüthig bey dem Entſchluß, unſern Auftrag zu erfüllen; weil widrigenfalls der König die Koſten einer neuen Ausrüſtung haben würde. Unſre Mannſchaft war voll Muths, und jedermann gelobte zu einer feierlichen Meſſe für die Bethlehemitiſche Mutter Gottes beyzutragen, und ſie um Beyſtand zu Erreichung der uns vorgeſchriebnen Breite, anzuflehen. Der Capitain lobte hierin den Eifer und die Frömmigkeit der Mannſchaft, und ſie wurde noch vor Abends durch einen günſtigen Wind belohnt.

Am 10. war Vollmond und der Wind wehte friſch aus SW.

Den 13. zeigte die Farbe der See, daß wir uns dem Lande näherten; der köpfigte Tang, viel Schilf, häufige Vögel mit rothen Füßen, Bruſt und Schnabel, und Wallfiſche beſtärkten uns in dieſer Vermuthung noch mehr.

Den

Den 14. und 15. wurden die Zeichen des Landes noch häufiger, da wir uns in 56, 8 nordlicher Breite und 1,4 Seemeilen weſtlich vom feſten Lande, 69 Meilen aber von einer Inſel rechneten, die auf unſrer Carte p) angezeigt war, und, nach ſelbiger, mit andern eine Art von Archipelag auf demſelben Parallel ausmachen ſoll. Die Aufſuchung dieſer Inſeln aber war itzt nicht leicht, da der Wind mit großer Heftigkeit wehte, und die Nebel alle Ausſicht benahmen.

Den 16. zu Mittag ſahen wir Land in NW. auf ſechs Seemeilen von uns; bald darnach zeigte es ſich auch in NO. mit anſehnlichen Landſpitzen und Gebürgen; ein beſonders hocherhabner Berg zeigte ſich auf einem in die See auslaufenden Vorgebürge, mit der ſchönſten und regelmäßigſten Form, die ich je geſehen; er lag von der Kette der übrigen ſichtbaren Gebürge ganz abgeſondert, ſein Gipfel war mit Schnee bedeckt, von welchem einige tiefe Thäler oder Bachgerinne bis ohngefähr zur halben Höhe herabliefen; der untere Theil des Berges aber erſchien mit eben der hohen Waldung, die beym Dreyfaltigkeitshafen bemerkt worden iſt, bekleidet.

Wir nannten dieſen Berg St. Hyacynthus q) und das Vorgebürge del Enganno (des Betrugs); beyde liegen unter 57, 2 nordlicher Breite, und aus zwey wiederholten Wahrnehmungen, die eine Meile davon gemacht wurden, folgerten wir deren weſtliche Länge von St.

p) Ich ſollte glauben, daß hier die Carte des auf der Fregatte befindlichen D. Juan Perez, über deſſen vorige Entdeckungsreiſe, zu verſtehen ſey. Anm. des Herausg.

q) Ein dieſem Heiligen gewidmetes Kloſter befindet ſich unweit Mexiko. S. Gage Survey of the Weſtindies.

St. Blas 34. 12. — Nach dieſem Vorgebürge ſind die vornehmſten Punkte der Küſte beſtimmt worden, wie aus der Carte erhellet [r]).

Den 17. wehte ein mäßiger Südwind, durch deſſen Hülfe wir in einen Meerbuſen einliefen, deſſen Mündung drey Seemeilen breit und auf der Nordſeite durch das Cap del Enganno bedeckt war. Auf der andern Seite des Vorgebürges fanden wir einen Hafen, deſſen Einfahrt über eine Seemeile breit iſt, und wo man vor allen Winden, den Südlichen ausgenommen, ganz ſicher liegt. Wir näherten uns den Ufern dieſes Meerbuſens, und fanden nirgend weniger, als funfzig Faden Tiefe; man ſieht keine Ebnen am Ufer, ſondern die Berge laufen hart an das Geſtade nieder. Wir ſahen aber einen kleinen Strom, den wir, wegen Dunkelheit der einfallenden Nacht nicht weiter unterſuchten, ſondern in 66 Faden, guten Thongrund, ankerten.

Dieſer Hafen liegt auf 57, 11. nordlicher Breite, 34, 12 Weſt von St. Blas, und wir nannten ihn, mit ſeiner Landſpitze, Guadelupe.

Am 18. gingen wir, bey geringem Wind, wieder unter Segel, als zwey Canos, jeder mit vier Amerikanern (zwey Männern und zwey Weibern) beſetzt, erſchienen, die jedoch nicht zu uns zu kommen Luſt bezeigten, ſondern uns an Land zu gehen winkten. Wir aber ſetz-

r) Nach Cooks Beſtimmung kömmt Berings Cap S. Elias gerade in die Gegend zu liegen wo das Cap Enganno unſrer Spaniſchen Seefahrer auf ihrer Carte angezeigt iſt. Auch der hohe Berg und andre Umſtände verrathen zwiſchen beyden eine große Aehnlichkeit. Bering aber hatte ſeinen Hafen etwas nordlicher und weſtlicher beſtimmt, daher die Spanier den ihrigen nicht dafür gehalten haben. Anm. des Ueberſ.

ſetzten unſern Cours (bey NW. Winde) bis 9 Uhr morgens fort, da wir in einem andern Hafen einliefen, der nicht ſo groß, als der vorige, aber für Seefahrende viel bequemer iſt, weil ein acht bis zehn Fuß breiter Strom in ſelbigen fällt, eine lange Reihe hoher, hart aneinander liegender Eylande ihn faſt vor allen Winden ſchützt und überall guter, ſandiger Ankergrund auf 18 Faden zu finden iſt. Hier legten wir uns, einen Piſtolenſchuß weit vom Lande, vor Anker und ſahen am Ufer des vorgedachten Fluſſes ein hohes Haus und ein auf Pfählen gezimmertes Gerüſte s), wobey ſich zehn Amerikaner, nebſt Weibern und Kindern zeigten.

Dieſen Hafen nannten wir de los Remedios und beſtimmten deſſen Breite 57, 18. die Länge aber auf 34, 12. weſtlich von St. Blas. (near Sitka, Alaska)

Nach getroffnen Vertheidigungsanſtalten, landeten fünf von uns, um Mittag, faßten einen ſichern Poſten, und richteten daſelbſt mit gehöriger Andacht ein Kreuz auf, gruben auch ein Kreutz in den nächſten Felſen ein, und ließen, unſrer Inſtruktion gemäß, die Spaniſche Flagge wehen t).

Nachdem wir ſolchergeſtalt Beſitz vom Lande genommen, rückten wir bis zum Flußufer vor, um die bequemſte Stelle zu Einnehmung des Waſſers, deſſen wir ſehr (und noch mehr des Holzes) benöthigt waren, zu wählen; von beyden mußte hier nothwendig friſcher Vorrath eingenommen werden. Nach getroffner Wahl kehrten

wir

s) Vermuthlich um Fiſche zu trocknen, womit die Amerikaner bald darauf unſre Spanier beſchenkten. Anm. des Herausg.

t) Auf einer ſchon lange zuvor von den Ruſſen entdeckten und befahrnen Küſte! Anm. des Ueberſ.

wir an Bord zurück, die Amerikaner aber waren aus ihrem Gerüſt nicht hervor gekommen.

Wir ſahen ſie bald nach unſrer Entfernung nach der Stelle zugehn, wo wir das Kreuz errichtet hatten, ſelbiges wegnehmen, und in der gehörigen Lage am Vordertheil ihres Hauſes befeſtigen, wobey ſie mit offnen Armen uns durch Zeichen zu verſtehen zu geben ſuchten, daß ſie ſich unſres Kreuzes bemächtigt hätten.

Den 19. landeten wir auf einer etwas abgelegnen Landſpitze, um Holz und einen Maſt zu fällen, verwahrten aber unſern Rückzug durch gehörige Richtung der Drehbaſſen und des kleinen Gewehrs vom Fahrzeug.

Darnach kehrten wir zur Mündung des Stroms zurück, um unſre Waſſerfäſſer zu füllen. Und nun ließen die Amerikaner an einer nahe beym Hauſe aufgerichteten Stange ein weißes Blatt (*Oia*) wehen, näherten ſich ohne Waffen dem gegenſeitigen Flußufer, und machten Zeichen, die wir nicht verſtanden. Wir ſuchten ihnen ſo viel möglich verſtändlich zu machen, daß wir nur nach Waſſer gekommen wären u), worauf ihr Oberhaupt, et- man

u) Das Betragen dieſer Amerikaner, gegen die Spanier ſcheint mehr Kultur zu verrathen, als man gemeiniglich bey Wilden wahrnimmt. Man ſieht erſtlich, daß ſie das aufgerichtete Kreuz nicht dulden, ſondern wegnehmen, wie ein Europäer gegen eine unrechtmäßige Beſitznehmung verfahren würde. Auf unbewohntem und ungenutztem Lande kann eine ſolche Beſitznehmung wohl gegen ſpätere Ankömmlinge, die kein beſſeres Recht mitbringen, einige Gerechtſame geben; hier aber ſehen wir die Küſte, die man in Beſitz nehmen will, nicht nur bevölkert, ſondern auch bebaut. — Man ſieht aus dem ganzen Tagebuch, daß der Vicekönig von Mexiko überall die Beſitznehmung ganz beſonders vorgeſchrieben hatte, vermuthlich in der Meynung,

man in der Meynung, daß uns ſehr dürſtete, eine Schaa-
le voll Waſſer, und etwas geräucherte Fiſche bis mit-
ten

daß derjenige, welcher Indianer zum Chriſtenthum bekehrt, zu deren Eigenthum und Ländern ein Recht bekömmt. Aber nicht einmal aus dieſem Grunde konnte hier die Beſitznehmung vor dem geſunden Menſchenverſtand gerechtfertigt werden; denn die Spanier hatten weder damals, noch nachher zur Abſicht, in ſo nordlicher Breite ſich ordentlich feſt zu ſetzen: Und ohne eine ſolche Anlage, konnte jenes gottſelige Bekehrungswerk nie erfüllet werden. Ferner geben die Spanier dieſen Amerikanern zu verſtehen, daß ſie Waſſer bedürfen; worauf einer von letztern eine damit angefüllte Schaale, nebſt einigen Fiſchen, ihnen bis mitten in den Fluß trägt, einem ihm entgegenkommenden Spanier übergiebt, und ſtatt der angebotnen Kleinigkeiten, andre Bezahlung verlangt.

Aus der angebotnen Schaale Waſſer und Fiſchen erſieht man, daß die Amerikaner den Ankömmlingen, ohngeachtet ihrer unrechtmäßigen Beſitznehmung, mit allen Nothwendigkeiten beyzuſtehen bereit waren; und ſie ſchienen Recht zu haben, ſolche Sachen, die ihnen am nöthigſten waren, dagegen in Tauſch zu verlangen. (Ich habe gehört, daß die Anwohner von King George's Sound, auf eben dieſer Küſte, von Cap. Cook für das von ihm abgemähte Gras Bezahlung verlangten).

Die gegen Glaskorallen und andre geringſchätzige Kleinigkeiten bezeigte Verachtung, iſt ein fernerer Beweiß von Kultur bey dieſen Amerikanern, deren Stammväter man vielmehr an der Aſiatiſchen, als an der Labradorküſte wird ſuchen müſſen; zumal da ſie, wie ich höre, Bärte haben, die den inländiſchen und öſtlichen Nordamerikanern fehlen. Denn wenn gleich einige ſagen wollen, daß letztere ſich das Barthaar, von deſſen erſten Erſcheinung an, ausraufen; ſo glaube ich doch ſo wenig, daß man den Bart, auch bey allem ange-
wandten

ten in den Strom trug, wo einer von unſern Matroſen es von ihm empfing und ihn an unſern Capitain verwieß, der ihn mit Glaskorallen und Tuchfetzen beſchenkte. Aber damit waren die Amerikaner nicht zufrieden, ſondern verlangten andre Gegengeſchenke für das Waſſer; und als wir ihnen die verweigerten, drohten ſie uns mit ihren langen und ſchweren Lanzen, die mit Spitzen aus Feuerſteinen bewaffnet waren. Wir kehrten uns daran weiter nicht, als daß wir auf unſrer Hut waren; und wie die Feinde ſahen, daß wir ſie nicht angriffen, ſondern zu verachten ſchienen, kehrten ſie nach ihren Wohnungen, und wir zu unſerm Schiff zurück, zwar mit Holz und dem uns nöthigen Maſt verſehen, aber nicht mit einem hinlänglichen Waſſervorrath; gleichwohl wollten wir davon nicht mehr einfüllen, um die Einwohner nicht ferner zu reitzen.

In der Flußmündung war eine Menge Fiſche zu ſehen, wovon unſre Leute, da wir am Lande waren, viele fingen; und hätten wir gehöriges Fiſchzeug gehabt, ſo hätten wir uns auf eine geraume Zeit mit Fiſchen verſorgen können. Sie waren wohlſchmeckend und in Schwärmen.

Die Berge waren eben ſo, wie beym Dreyfaltigkeitshafen, mit Fichten bewaldet; die Einwohner hatten auch eben die Kleidung, nur etwas länger; auf dem Kopf trugen ſie Mützen, welche das Haar ganz bedeckten.

Wir fanden hier das Wetter außerordentlich kalt, mit Nebel und Regen, und während der drey Tage unſres

wandten Fleiß, gänzlich ausrotten könne, als daß man durch Kunſt auf der flachen Hand Haar hervorbringen könne. Anm. des Herausg.

ſres Aufenthalts in dieſem Hafen, war nicht ein Sonnenblick zu ſehn. Dabey wehten nur ſchwache Lüfte vom Lande. Alle dieſe Umſtände aber machten, bey der beſtändigen Arbeit, ſchlechtem Schutz gegen das Wetter, und Mangel an Regenkleidern, unſre Mannſchaft ſo kränklich, daß nur zwey Mann auf jede Wacht zum Dienſt brauchbar blieben.

Den 21ſten liefen wir aus und ſteuerten bey SO. Winde gegen NW. um zu verſuchen, ob das Land in O. liege und wir noch einige Grade nordlicher gehen könnten oder ob es ſich nicht weſtlich ſtrecke, wie uns wahrſcheinlicher vorkam.

Den 22. ſchloſſen wir, aus unſrer Rechnung, daß wir dem oſtlich liegenden Lande nahe ſeyn müßten; denn um Mittag machten wir eine Beobachtung, nach welcher wir uns in 57, 18 nordlicher Breite befanden.

Um 2 Uhr wehte der Wind friſch aus NW. da wir doch weiter weſtwärts zu kommen nöthig gehabt hätten, um eine nordlichere Breite zu erreichen. Dazu würden wir demnach viele Tage gebraucht haben, und doch lief die zu unſrer Schiffahrt günſtige Zeit bereits zum Ende. Dazu kam noch, daß die Kränklichkeit unſrer Mannſchaft bey ihrer Abmattung, täglich zunahm. Deswegen verließen wir unſern nordlichen Cours und ſteuerten gegen SO. nicht völlig eine Meile vom Lande, deſſen auslaufende Spitzen wir zu beobachten ſuchten.

Obwohl unſre Abſicht nunmehr ſeyn mußte, nach S. Blas zurück zu kehren, ſo konnten wir uns doch damit tröſten, daß wir bis auf den 58ſten Grad x) der Breite, alſo

x) Nach der Carte nur 57. 57. Dahingegen hat Cap. Cook die Weſtküſte von Amerika bis über den 60ſten Grad verfolgt, wo ſie einige Grade oſtwärts laufen ſoll. Anm. des Herausg.

alſo nordlicher gekommen waren, als noch je Seefahrende in dieſer See gegangen, und das mit einem ſo ſchlecht ſegelnden Fahrzeuge, daß wir es oft im Stich zu laſſen, in Verſuchung geweſen ſind.

Beym Beſegeln der Küſten waren wir unermüdet, deren Lage genau zu beobachten; wobey ſich unzählige Einwürfe gegen **Bellins** Carten äußerten.

Dieſer Geograph ſcheint ſich hauptſächlich auf den Cours zweyer rußiſcher Seefahrer, **Bering** und **Tſchirikof** gegründet zu haben, die im Jahr 1741 auf Entdeckungen auswaren. Es iſt aber ganz klar, daß man ſich auf dieſe Rußiſche Carten nicht verlaſſen könne, weil wir ſonſt viel eher in Weſten, als gegen Oſten Land erreicht haben müßten y).

Nicht weniger irrt **Bellin** in der Anlage der Amerikaniſchen Weſtküſte; es iſt auch gar nicht zu verwundern, daß er hier ſo häufig gefehlet, da er nicht nach würklichen Materialien, ſondern blos nach ſeiner fruchtbaren Einbildungskraft gearbeitet hat. Denn noch kein Seefahrer hatte vor uns mehrere Punkte dieſer Küſte, unter einer ſo nordlichen Breite, unterſucht.

y) Man wird aus Vergleichung der Carte, welche dem **Erſten Theil der nordiſchen Beyträge** angehängt iſt, erſehen können, daß eben da, wo die Spanier den Verſuch nordweſtlich machten, das feſte Land von Amerika ſich, nach **Cook's** unzweifelhafter Beobachtung, tief nordwärts zurück zieht, ehe es in die Spitze von Aläſka gegen Südweſt ausläuft. Deswegen konnten die Spanier hier wohl in Norden und Oſten, aber nicht, durch ein Paar Tage Farth, gegen Weſten und Nordweſten, auf Land treffen. Anm. des Ueberſ.

Wir bemühten uns nun die vorgebliche Einfahrt z) des Admirals de Fonte zu entdecken, obwohl wir den Archipelag von St. Lazarus, durch welchen er dahin geſegelt ſeyn ſoll, noch nicht hatten antreffen können.

In dieſer Abſicht unterſuchten wir jeden Buſen und jede Einbucht der Küſte, umſegelten die Vorgebürge, und legten uns des Nachts aufs Treiben, um dieſe Einfahrt ja nicht zu verfehlen. Nach ſo viel Bemühungen, bey welchen uns ein Nordweſtlicher Wind a) ſehr günſtig war, darf man behaupten, daß dergleichen Einfahrt und Meerenge gar nicht vorhanden ſey.

Am 24. um zwey Uhr Nachmittags, umſegelten wir, unter 55° 17' nordlicher Breite, eine Landſpitze (Cap) und kamen in einen großen Meerbuſen, wo ſich nordwärts ein Seearm zeigte und die Luft ſehr unangenehm b) war; die See aber war hier ganz ruhig und vor dem Winde gedeckt. Dieſer Seearm giebt treffliches Waſſer aus Bächen und kleinen Seen, hat guten Ankergrund und Ueberfluß von Fiſchen. Er iſt auf einer unſrer Karten gezeichnet.

Weil uns hier der Wind fehlte, ſo ruderte das Galiot, bis wir am Eingang oder der Mündung dieſes Seearms, in 20 Faden Waſſer, auf weichem Schlammgrund, ankern konnten. Wir waren hier nur zwey Flintenſchüſſe weit vom Lande entfernt und wünſchten das in-

ner

z) (*Entrada.*) In einer Carte, die ich mir verſchafft habe, wird dieſe Einfarth in 48° nordlicher Breite geſetzt und deren Entdeckung im Jahr 1592 dem Juan de Fuka zugeſchrieben. Anm. des Herausg.

a) Man erinnere ſich hier daß das Galiot nunmehr rückwärts gegen S. Blas ſegelt.

b) Vermuthlich wegen der empfundenen Kälte. Anm. des Herausg.

nere aufzunehmen, konnten aber, aus Mangel an Wind, nicht dazu gelangen. Wir fanden aber nun die Temperatur der Luft ſehr angenehm, welches vermuthlich von einigen mächtigen Feuerbergen (*Volcanoes*) herrührte, deren Feuer wir übernachts, obwohl in großer Entfernung, ſehen konnten. Dieſe unerwartete Wärme erquickte unſre Mannſchaft ſo ſehr, daß alle völlig geſund wurden.

Da wir uns hier in einer ſo erwünſchten Lage vor Anker befanden, befahl mir der Capitain, weil er ſelbſt unpäßlich war, mit einiger Mannſchaft, unter eben der Vorſicht, wie zu **Los Remedios**, zu landen, dieſen Theil der Küſte für Ihro Majeſtät förmlich in Beſitz zu nehmen, und ihr den Namen **Bukarelly** (des damaligen Vicekönigs von Mexiko) beyzulegen. Ich erfüllte alle Punkte dieſes Auftrags, ohne einen Amerikaner zu ſehen, obgleich wir, an einer Wohnhütte, einigen Fußſtegen und einem hölzernen Nebengebäude, abnehmen konnten, daß die Küſte bewohnt ſeyn mußte. Den 24. waren wir abermals am Lande und verſorgten uns mit dem nöthigen Holz und Waſſer.

Wir machten hier an zwey verſchiednen Tagen Beobachtungen und fanden die Breite 55° 17'. Die weſtliche Länge aber von St. Blas gerechnet, 32° 9'.

Die nahe um den Hafen gelegne Berge ſind eben ſo, wie an den andern von uns beſuchten Orten der Küſte, mit Waldung von eben der Art bedeckt; allein aus dem vorhin erwähnten folgt, daß wir von den Einwohnern keine Kenntniß bekommen konnten.

In Süden ſahen wir ein mäßig erhöhtes Eyland, etwan ſechs Seemeilen von uns entfernt, liegen, welchem wir den Namen St. Carlos gaben. Den 29. ſegelten wir dahinwärts mit einem gelinden Nordwind, der aber

um Mittag abſtillte, da wir uns bey einem wüſten, kaum über die Seefläche hervorragenden Eyland befanden, wo Oſt- und Weſtwärts viele Klippen liegen und wir in 22 Faden, ohngefähr 2 Seemeilen von St. Carlos ankerten.

In dieſer Stellung bemerkten wir ein Vorgebürge, welches wir Cap St. Auguſtin nannten, vier bis fünf Seemeilen von uns entfernt; von ſelbigem lief die Küſte ſo weit oſtwärts zurück, daß wir ſie aus dem Geſicht verloren. Wir fanden hier ſo heftige und einander entgegenſetzende Strömungen, daß man das Loth nicht gebrauchen konnte. Da dieſe Ströme mit der See ebben und fluthen, ſo ſcheint der Einbuſen keine andre Gemeinſchaft, als mit der See, zu haben.

Cap St. Auguſtin iſt ohngefähr im 55° nördlicher Breite; und da Don Juan Perez, bey ſeiner vorigen Reiſe, auf dieſer Höhe eine Meerenge, und daher heftige Strömungen, entdeckt haben ſollte, ſo ſchloſſen wir, daß dieſes der Ort ſeyn müßte; obwohl einige unſrer Seeleute, die auf gedachter Reiſe mit ihm gefahren hatten, ſich weder des Caps, noch der benachbarten Berge erinnerten; welches aber daher kommen konnte, daß ſie ſich in einer andern Richtung ſelbigen genähert hatten.

Dasjenige, was wir hier bemerkten, machte uns ſehr geneigt, eine genauere Kenntniß von dieſem Theil der Küſte zu erlangen; allein der Wind wurde, bey Antritt des Neumondes, veränderlich und ſetzte ſich endlich in SW. Nach Vermuthung konnte dieſer Wind bis zum Vollmond anhalten und in den Meerbuſen einzulaufen, deſſen Inneres gehörig zu unterſuchen, uns verhindern. Wir überlegten demnächſt, daß wir uns noch in einer Breite befanden, wo wir bey günſtigem Winde

leich

leicht bis auf ſechzig Grad gelangen könnten; mit allem Nothwendigen hatten wir uns verſehen; die Geſundheit der Mannſchaft war wieder hergeſtellt. Alſo ſchien es rathſamer wieder nordwärts zu kehren und die höchſte mögliche Breite zu verſuchen.

Dazu kam noch, daß uns der neue Verſuch, durch die ſchon erlangte Kenntniß der Küſte erleichtert wurde. So bald alſo der Entſchluß gefaßt war, theilte man unter die Mannſchaft beyder Fahrzeuge einige Kleidungsſtücke, die zum Tauſch mit den Amerikanern im Dreyfaltigkeitshafen, am Bord des Galiots waren, aus, und nun ſchienen die Matroſen alle vorige Noth vergeſſen zu haben. Wir ſegelten alſo wieder NW. an.

Den 28. war der Wind veränderlich und nöthigte uns in 55° 50′ gegen die Küſte zu laufen; abends aber ſetzte er ſich in SW. wie wir wünſchten.

Den 29. und 30. war Südwind, veränderlich gegen SW. zuweilen mit Stoßwinden und Regengüſſen, wobey die See ſehr hoch lief und uns gegen das Land trieb, von welchem wir uns kaum durch den Landwind und die zuweilen ankommende Stoßwinde (*tornados*) entfernen konnten. Und in dieſer unangenehmen Lage befanden wir uns bis zum 1. September.

Seit zwey Tagen zeigten ſich ſtarke Merkmale von Scharbock an ſechs von unſern Leuten, nicht allein am Zahnfleiſch, ſondern auch durch Geſchwulſt an den Füſſen, die ſie zum Gehn ganz untüchtig machten. Dieſe neue Wiederwärtigkeit ließ uns abermals nur zwey Mann für jede Wacht, davon der eine ſteuerte und der andre die Segel regieren mußte. Unglücklicher Weiſe mochten wir dieſe ſchreckliche Krankheit von der Fregatte her-

herüber bekommen haben [c]), mit deren Mannſchaft wir zuweilen Gemeinſchaft hatten. Eine Folge davon war, daß wir uns zur Rückreiſe entſchließen mußten, wobey nur ſo viel möglich die Lage der Küſte unterſucht werden ſollte.

Im Anfang des Septembers hatten wir veränderlichen Wind; den 6. aber ſetzte er ſich in SW. und wehte mit ſolcher Heftigkeit, daß wir zu Mitternacht alle Segel einnehmen und das Schiff gegen S. richten mußten. Wind und See aber wurden ſo ungeſtüm, daß um 2 Uhr des Morgens vom 7. beyde Schiffe der Gewalt zu weichen anfingen, ſo ſehr wir uns auch, wegen Nähe der Küſte, beſtrebten, unſern Poſten zu behaupten. Während dieſer Bemühung ſchlug eine Welle über uns, die außer andern Schaden, (wovon die umſtändliche Erzählung in der engliſchen Ausgabe weggeblieben iſt) unſern meiſten Proviant verdarb.

Noch am 7. September wurde doch Wind und See ruhiger, da wir denn, von 6 Uhr Abends, bis zum Anbruch des folgenden Tages, oſtwärts ſteuerten; dann wurde der Wind aus NW. günſtig, um in 55° der Breite wieder auf die Küſte anzulaufen. Wir hatten, ſeit dieſem Sturm, nur noch einen Mann für jede Wacht geſund, der ans Steuer geſtellt wurde, da indeſſen ich und der Capitain ſelbſt die Segel beſorgten.

Itzt, weil der Wind günſtig war, ſuchte der Capitain die Kranken zu ermuntern; aber nur zwey, die ſich etwas beſſer befanden, ließen ſich zur Beyhülfe bereden. Der

c) Der Scorbut zur See möchte wohl nie anſteckend ſeyn, wie hier unſer Verfaſſer zu vermuthen ſcheint. Anm. des Ueberſ.

Der Steuermannsmaat war ſo ſchlecht, daß wir ſeinen Tod erwarteten.

Den 11. ſahen wir Land, acht bis zehn Seemeilen von uns, auf 53° 54′ Breite. Weil wir aber ſo wenig Leute aufs Verdeck zu ſtellen hatten, ſo durften wir uns der Küſte nicht nähern, damit uns nicht das Abkommen unmöglich werden möchte; ſondern ſuchten ſie nur von Tag zu Tag ins Geſicht zu bekommen, ohne die Landſpitzen, Buchten und Häfen zu unterſuchen.

Auf 49° Breite ſuchten wir doch der Küſte näher zu kommen, theils weil wir ziemlich ſicher hoffen durften, daß der günſtige Wind anhalten würde, theils weil auch einige von den Kranken wieder hülfliche Hand leiſten konnten. In 47° 3′ befanden wir uns nur eine Meile von der Küſte und konnten unſre Unterſuchungen längſt derſelben, wie zuvor, wieder fortſetzen.

Den 20. Morgens um acht Uhr, waren wir kaum eine halbe Meile vom Lande, genau wieder in derſelben Lage wie am 13. Julius; allein wir fanden in der Rechnung unſrer Länge 17 Seemeilen Unterſchied.

Am 21. war uns das Land noch näher, allein der Wind wendete ſich S. und SW. und nöthigte uns davon abzuhalten.

Den 22ſten wurde er NW. Weil aber der Capitain und ich mit dem Fieber befallen wurden, ſo ſteuerte man gegen Monterey. Unſre Krankheit brachte den Reſt der Mannſchaft faſt zur Verzweiflung, wir ſuchten daher ſo oft es uns nur möglich war, auf dem Verdeck zu erſcheinen, wozu uns der Höchſte Kräfte gab.

Am 24ſten fühlten wir uns etwas beſſer, ſahen Land in 45° 27′ und ſegelten längſt deſſelben in Entfernung eines Kanonenſchuſſes. Da ſolchergeſtalt die ganze Be-

ſchaffen-

ſchaffenheit der Küſte genau beobachtet werden konnte, ſo lagen wir übernachts ohne Segel, in Hoffnung Martin Aquilars Strom zu finden. Dieſe Unterſuchung ſetzten wir bis 45° 50′ fort, wo wir ein Vorgebürge, wie eine runde Tafel geſtaltet, mit einigen rothen Thälern (Barankos) zu Geſicht bekamen. Daſelbſt lief die Küſte gegen SW. In dieſer Gegend liegen zehn kleine Inſeln und noch einige kaum über die Seefläche erhabne Bänke; und die Länge dieſes Caps (deſſen Breite oben angezeigt iſt) war 20° 4′ W. von St. Blas. — Da bey dieſer Unterſuchung nichts von Martin Aquilars Strom zu entdecken war, ſo ſchloſſen wir, daß dergleichen nicht vorhanden ſeyn müſſe; denn nothwendig hätten wir denſelben ſonſt zu ſehn bekommen müſſen.

Man ſagt, daß Aquilar die Mündung dieſes Stroms auf 43° gefunden. Allein dazumal (1603) waren die Beobachtungswerkzeuge noch ſehr unvollkommen. Will man annehmen, daß der Irrthum in Aquilars Breite ſüdwärts geweſen, und daß alſo der Fluß in 42° oder noch ſüdlicher zu ſuchen ſey; ſo müſſen wir auch hierin mit Grunde zweifeln, da dieſer ganze Strich der Küſte, etwan 50 Minuten Breite ausgenommen, von uns unterſucht worden iſt.

Nach dieſer letzten Wiederkehr zum Lande, bemühten wir uns den Hafen St. Franciſco zu erreichen, fanden ihn auch in 38° 18′ und liefen in einen Meerbuſen, der von der N. und SW. Seite genugſamen Schutz hat. Wir ſahen gar bald die Mündung eines beträchtlichen Fluſſes, und etwas aufwärts einen geraumen Hafen, faſt wie eine Docke (Digue). Daraus ſchloſſen wir, daß wir uns wirklich in dem geſuchten Hafen St. Franciſco befänden, den die Geſchichte von Californien auf 38° 4′ ſetzt.

In

In dieſer Meynung wünſchten wir nun zwar in den Hafen einzulaufen, welches aber, wegen der hohen Wellen, itzt nicht ſo leicht war. Und doch zweifelten wir auch noch, ob dieſes wirklich der St. Franciſco-Hafen ſey, da wir weder Einwohner, noch die kleinen Eylande, welche davor liegen ſollen, ſahen. In ſolcher Ungewißheit alſo ankerten wir hart an der einen Landſpitze, die wir De Arenas nannten, auf ſechs Faden Thongrund.

Nunmehr erſchien eine große Menge Amerikaner an beyden Landſpitzen des Hafens, die von der einen zur andern in kleinen aus Jule (vermuthlich einer in Mexiko bekannten Art Holz) gemachten Kähnen überfuhren und wohl ein Paar Stunden lang laute Geſpräche führten; bis endlich zwey in ihrem Kahn ſich an unſern Bord legten und uns ſehr freygebig mit Federbüſcheln, knöchernen Roſenkränzen, Federkleidern und aus Federn gemachten Kränzen, die ſie um den Kopf trugen, auch einem Korb voll Saamen, die faſt wie Wallnüſſe ſchmecken, beſchenkten. Zum Gegengeſchenk reichte ihnen unſer Capitain Glaskorallen, Spiegel [d]) und Stücken Tuch.

Dieſe Amerikaner waren große und ſtarke Leute, von Farbe ohngefähr, wie ſie in der ganzen Gegend [e]) gewöhnlich iſt. Sie ſchienen von ſehr freygebigem Charakter zu ſeyn, und keine Belohnung für die uns dargebrachten

d) Bey ihren vorigen Unterhandlungen mit den Amerikanern, haben die Spanier zuvor nicht dieſen Tauſchartikel gezeigt; welches eine übelverſtandne Sparſamkeit geweſen zu ſeyn ſcheint. Itzt waren ſie auf ihrer Rückreiſe und hätten dergleichen Kleinigkeiten in S. Blas vielleicht wegwerfen müſſen. Anm. des Herausg.

e) Es iſt ſchwer zu beſtimmen, ob der Verfaſſer hier die Gegend von Mexiko oder die Nordweſtliche Küſte von Amerika verſtanden wiſſen will. Anm. des Herausg.

brachten Geſchenke zu erwarten; ein Umſtand, den wir bey den nordlichern Amerikanern nicht erfahren hatten.

Wegen unſrer kränklichen Mannſchaft konnten wir das Innere des Hafens nicht mit dem Wurfbley unterſuchen; die Kranken wurden ſo bald, wie möglich, an einem ſichern Ort gelandet, damit ſie beſſere Gelegenheit haben möchten, ſich zu erholen.

Während unſres Aufenthalts in dieſem Hafen (den wir doch am Ende nicht für den von St. Franciſco hielten) hatten wir weiter mit den Amerikanern keine Gemeinſchaft. Wir bereiteten uns von der Landſpitze de Arenas abzukommen, um den folgenden Tag, bey dem NW. Winde deſto bequemer von der Küſte auszulegen. Nach Erreichung dieſes Zwecks legten wir uns auf ſechs Faden, Thongrund, vor Anker.

Der itzt bemeldete Hafen, den wir de la Bodega f) nannten, liegt 38° 18′ nordlicher Breite und 18° 4′ W. von S. Blas.

Als am 4ten Oktober, morgens um zwey Uhr, die Fluth zuerſt der Seeſtrömung entgegen anſetzte, gingen die Wellen ſo hoch, daß unſer Schiff davon überdeckt, und das Bot an deſſen Seite zu Trümmern zerſplittert wurde.

An der Mündung des Hafens iſt zum Ankern nicht Tiefe genug, damit ein Fahrzeug, in ähnlichen Fällen, den einbrechenden Wellen widerſtehen könne. — Hätten wir dies zuvor gewußt, ſo würden wir entweder auf unſerm

f) Name des Capitains auf dem Galiot. Die Breite dieſes Hafens kömmt beynahe mit dem von Sir Francis Drake entdeckten, überein. Allein Spanier würden dieſem tapfern Ketzer niemals in ihrem Kalender einen Platz vergönnen. Anm. des Herausg.

unſerm vorigen Ankerplatz geblieben, oder weiter von der Mündung des Hafens fortgeſegelt ſeyn.

In allen Gegenden, wo wir dieſen Hafen (de la Bodega) mit dem Loth zu unterſuchen Gelegenheit hatten, fand ſich faſt einerley Tiefe g). Die Einfahrt iſt bey anhaltenden NW. Winden ſehr bequem. Wenn man ihn aber bey eben dem Winde verlaſſen will, ſo muß man ſich weiter von den Landzungen in die See legen. Dieſe Vorſicht aber iſt bey SW. oſtlichem oder ſüdlichem Winde nicht nöthig h).

Wir bemerkten, daß hier die Fluth in dieſer Breite ſo ordentlich, als in Europa, erfolgt. Beym Neumonde nämlich war zu Mittags hohe Fluth.

Die Berge, welche dieſem Hafen nahe liegen, ſind überall ganz kahl i); weiter landeinwärts aber ſahen wir auch bewaldete Berge. Die Ebnen an der Küſte waren wohlbegrünt und ſchienen ein fruchtbares Land zu verſprechen.

Den 4. Oktober morgens um 8 Uhr wurde die See ſtiller, da denn die Amerikaner, wie zuvor, in ihren Kähnen zu uns kamen und eben ſolche Geſchenke brachten, die wir auch eben ſo erwiederten.

Um 9 Uhr ſegelten wir, kamen die andre Spitze des Hafens (el Cordon) vorbey, und ſteuerten bey mäßigem Weſt-

g) Auch von dieſem Hafen iſt ein geographiſcher Entwurf gemacht worden, den wir nicht erhalten haben. Anm. des Herausg.

h) Weil nämlich alsdenn der Wind nicht der Strömung entgegen arbeitet. Anm. des Herausg.

i) Hieran iſt vermuthlich der Nordweſtwind, dem ſie entgegen liegen, Schuld.

Weſtwinde gegen SSW. um eine Landſpitze zu gewinnen, die ſich etwan fünf Seemeilen in Süden zeigte.

Den 5. ſegelten wir längſt an kleinen Inſeln hin, wie ſie auf den Carten und in der Geſchichte von Californien an dem Eingang des Hafens St. Franciſco beſchrieben werden. Da uns aber klar ſchien, daß der Hafen, den wir verließen, nicht dieſer ſey, ſo ſetzten wir den Cours NO. zwiſchen einigen dieſer Inſeln fort, um vorerwähnte Landſpitze zu gewinnen, da wir denn wieder gegen die Küſte zu ſteuern und uns nach dem Hafen St. Franciſco umzuſehen, gedachten.

Am Mittag des nämlichen Tages machten wir eine Beobachtung und fanden die Breite dieſer ſüdweſtlich von der Landſpitze, etwan eine Seemeile abliegenden Inſeln 37° 55′.

So bald wir die Landſpitze vorbey waren, liefen wir längſt der Küſte, die Oſt und NO. lag, etwan in Entfernung eines Kanonenſchuſſes, und um ſechs Uhr Abends befanden wir uns nicht zwey Melien von dem Hafen St. Franciſco entfernt. Weil wir aber kein Boot mehr hatten, um zu landen, ſo beſchloſſen wir gegen Monterey zu ſegeln und alſo noch ein andres, weiter in die See geſtrecktes Vorgebürge zu umſchiffen.

Um zehn Uhr Nachts ward es Windſtille, und blieb ſo bis den 6. Mittags, da wir bey mäßigem Weſtwinde SSW. ſteuern konnten.

Selbigen Abends um 8 Uhr wehte es aus NW. ſtärker, mit Windſtößen und Nebel.

Am 7. Morgens um 8 Uhr rechneten wir uns auf der Breite von Monterey, und ſuchten ſelbige beyzubehalten, obgleich die Luft ſo neblicht war, daß man nicht eine halbe Seemeile weit ſehen konnte.

Um

Um drey Uhr Nachmittags entdeckten wir Land in SW. eine Meile von uns, und merkten bald darauf, daß wir uns in einem Meerbuſen befanden, wo ſich auch der St. Carlos vor Anker zeigte, ſo daß wir nun mit Sicherheit den Hafen von Monterey erreicht zu haben erkannten. Wir feuerten einige Kanonen, worauf ſogleich einige Schaluppen zu uns kamen, mit deren Hülfe wir auf drey Faden, Sandgrund, ankerten.

Der Hafen liegt in 36° 44′ Nordlicher Breite und 17° W. von S. Blas.

Am 8. ſetzten wir unſre Kranken ans Land, worunter auch der Capitain und ich waren; wir hatten faſt mehr, als die übrigen, vom Scharbock gelitten. Und kein Mann von der ganzen Schiffsbeſatzung war von dieſem Uebel frey geblieben. — Der gütige Beyſtand der Väter von der hier angeſetzten Mißion, die uns alle Art von Erfriſchungen, mit der größten Mildthätigkeit herbeyſchaften, kam uns bald zu ſtatten. Sie beraubten ſich ſelbſt des Nöthigen, um uns zu helfen, und ohne ihre Vorſorge würden wir gewiß nicht ſo bald von unſerm elenden Zuſtand haben geneſen können.

Don Fernando de Rivuera, als Befehlshaber des hieſigen Hafens, bezeigte ſich eben ſo gütig und bereit unſern Mängeln abzuhelfen; dergeſtalt, daß wir innerhalb Monatsfriſt genugſam hergeſtellt waren, um die Rückreiſe nach St. Blas anzutreten.

Demnach gingen wir den 1. November von Monterey unter Segel, und bekamen einige Mann von der Fregatte zu Hülfe, deren Beſatzung nicht ſo ſtark, als wir auf dem Galliot, vom Scharbock gelitten hatte. Kaum waren wir zwey Meilen in die See hinaus, da ſich der Wind legte, und wir blieben bis zum 4. bey S. und SW. Winden im Geſicht des Hafens.

Am 4. Mittags wurde der Wind aus NW. günſtig, und wir ſteuerten bis zum 13. beſtändig ſüdwärts, da wir uns der Küſte von Californien in 24° 15′ Nordlicher Breite näherten, und längſt derſelben bis zum Cap St. Lukas hielten, welches wir den 16ten Abends um 6 Uhr verließen.

Dieſes Cap wird in 22° 49′ nordlicher Breite und 5° weſtlicher Länge von St. Blas geſchätzt.

Den 16ten ſahen wir die Inſeln Maria und den 20ten Abends ließen wir im Hafen St. Blas unſre Anker fallen.

So endigte unſre Entdeckungsreiſe, und ich vertraue, daß die Beſchwerlichkeiten und Noth, die wir ausgeſtanden, zum Vortheil und zur Ehre unſres unüberwindlichen Monarchen, den Gott unter ſeinem heiligen Schutz behalten wolle, gereichen werden!

Franciſco Antonio Maurelle.

Bemer-

Bemerkungen

des Verfaſſers Don Antonio Maurelle aus Veranlaſſung der Ereigniſſe dieſer Reiſe, über die beſte Art, an der weſtlichen Küſte von Amerika, nordwärts von Californien, Entdeckungen zu machen.

Man könnte gleich anfangs dieſen Bemerkungen entgegenſetzen, daß die Erfahrung einer einzigen Reiſe in dieſer See, nicht hinreiche, um zuverläßige Anweiſungen für künftige Reiſende darauf zu bauen. Hierauf antworte ich, daß unſre Fahrt an dieſer Küſte mehr als acht Monat gedauert hat, und alſo Veranlaſſung genug zu vernünftigen Muthmaßungen geben konnte; und nur als ſolche will ich meine Bemerkungen künftigen Seefahrern empfehlen.

Ueber die Fahrt von St. Blas nach Monterey iſt gar keine Anweiſung nöthig, da dieſer Weg, ſeit Anlage der Kolonie am letztern Ort, ſo oft ſchon beſegelt worden, und die vortheilhafteſte Art, dieſe Reiſe zu machen, ſo wohl bekannt iſt.

Es ſey alſo genug zu ſagen, daß der Weg Windwärts bis zu den Inſeln Maria wegen der Seeſtröme nöthig iſt, die ſonſt das Fahrzeug bald ins Geſicht von Cap St. Lukas bringen möchten, wo es ſich von verdrießlichen Windſtillen aufgehalten befinden würde.

Einige vermeynen, man ſolle nicht eher nordwärts gehn, bis man beträchtlich windwärts von dieſen Inſeln geſegelt iſt. Allein ich ſehe für dieſen Zeitverluſt keinen

Grund, ſondern halte es für hinlänglich, wenn man nur um die Inſeln weſtlich herumgeht, und ſo kann man den nämlichen Tag, da man ihre Parallel erreicht, nordwärts ſteuren.

Um eine ſolche Entdeckungsreiſe glücklich zu vollführen, muß man ſich ſo viel weſtwärts halten, als es nur immer die Winde erlauben, die bis zum 15 Gr. der Länge von St. Blas W. mehrentheils aus NW. und N. wehen, auch oft noch weiter weſtlich anhalten, und keinen andern Cours als WNW. O. oder OSO. erlauben. Dieſer Paſſatwinde ungeachtet muß das Schiff niemals beyliegen, noch viel weniger oſtwärts ſteuern, weil dadurch die Reiſe (nordwärts) ſehr verzögert werden würde.

Vom 15° Grad weſtlicher Länge bis zum 30° ſind die Winde gemeiniglich NO. und N. womit man einen NWeſtlichen Cours halten kann. Vielleicht iſt es ſogar rathſam, bis auf 35° weſtwärts zu gehn, wenn man ſich vorſetzt, die Reiſe bis 55°, 60° oder 65° k) nördlicher Breite fortzuſetzen. Denn je weſtlicher man kömmt, deſto ſicherer kann man auf ſüdliche und SW. Winde rechnen, die zu einer ſolchen Fahrt die günſtigſten ſind.

Wenn in einer ſo weſtlichen Länge der Wind veränderlich ſeyn ſollte, ſo würde ich doch immer einen nordoſtlichen Cours anrathen. Will der Seefahrer die Küſte von Amerika auf 55° der Breite erreichen, ſo muß er ſich,

k) Aus dem Tagebuch erhellet, daß die Reiſe, laut der Inſtruktion, bis zu dieſer Breite hätte fortgeſetzt werden ſollen. Vermuthlich hatte die Vorrede zu Ellis Nordweſtlicher Reiſe, woraus Venega viele Auszüge, ſonderlich was dieſe Breite von 65° betrift, ſeiner Hiſtorie von Californien einverleibt hat, dieſen Gedanken veranlaßt.

ſich, bis in dieſe Breite, zwiſchen 35 und 37° weſtlicher Länge halten. Will er hingegen die Küſte auf dem 60ſten Grade der Breite unterſuchen, ſo wäre der Cours nordweſtwärts, bis auf den 39ſten Grade weſtlicher Länge anzurathen. Will man gar bis 65° nordlicher Breite gehn, ſo müßte man bis in dieſe Breite 45 Grad weſtwärts zu gewinnen ſuchen. — Mit dieſer Vorſicht glaube ich, daß ein vorſichtiger Seefahrer ſeine äußerſten Wünſche erreichen würde.

So wie aber bey allen Seereiſen Zufälle möglich ſind, die das Fahrzeug in einer geringern Breite gegen die Küſte treiben könnten; ſo wollte ich rathen auf 200 Seemeilen vom Lande weſtwärts zu gehn. Dabey merke man wohl, daß 150 Seemeilen vom Lande der Wind veränderlich ſeyn kann; es iſt aber darauf, wenn er günſtig wird, nicht zu rechnen, ſondern er ſetzt bald wieder nach NW. um. Um deswillen halte ich durchaus für nöthig, ehe man noch 50° norder Breite erreicht, bis auf 200 Seemeilen weſtwärts zu gehn.

Wird das Schiff in geringerer Breite gegen das Land getrieben, ſo wird das Volk nicht nur durch Arbeit und Kränklichkeit mehr abgemattet, ſondern man verliert auch ſo viel Zeit, daß der Winter heran kömmt, ehe der große Zweck der Reiſe erreicht werden kann. Ich rathe deswegen, ſchon mit Ausgang des Januars, oder höchſtens im Anfang des Februars von St. Blas abzuſegeln; auch noch aus dieſem Grunde, weil alsdenn die Seeleute durch Veränderung der Temperatur weniger leiden, wenn ſie ſo auf einmal gegen die auf 55° gelegenen Küſten ſegeln. In dieſer Breite könnten ſie ſich dann etwas erfriſchen und durch Genuß einer gemäßig-

ten Luſt [l]) von etwaniger Kränklichkeit erholen, auch friſch Waſſer einnehmen. Ueberdem hätte man in dieſer Breite keine Schwierigkeit, da die Winde hier ſehr veränderlich wehen, ohne Zeitverluſt aufs neue weſtwärts vom Lande zu gehn.

Es iſt ohne Erinnerung klar, daß die Kenntniß der Witterung, welche in dieſer See herrſcht, für die Befahrer derſelben von großer Wichtigkeit ſey. Noch weniger darf erinnert werden, daß man auf die am Horizont erſcheinende Merkmale, welche Sturm vorbedeuten, aufmerkſam ſeyn müſſe. Dergleichen aber ſind vor dem 40ſten Gr. der Breite nicht ſehr zu befürchten, da zwiſchen St. Blas und dieſer Breite ſolche hängende Wolken gemeiniglich ſich zu zerſtreuen oder in Regen niederzufallen pflegen, welches die See beſänftigt.

Zwiſchen 40 und 50° nordlicher Breite, wenn man 200 Seemeilen von der Küſte weſtwärts gegangen iſt, ſind dergleichen Sturmvorbedeutungen mehrerer Aufmerkſamkeit werth, da in dieſer Breite die Südwinde ſtark wehen; doch ſie ſind dabey anhaltend.

Zuweilen iſt, in dieſer Breite, der SW. heftiger, als der Südwind, daher iſt nicht rathſam viel Segel aufzuſetzen.

In noch höherer Breite (über 50°) iſt dieſe Vorſicht noch nöthiger, weil da der SW. Wind oft ſo heftig

l) Es wird hier auf den Hafen **Los Remedios** gezielt, der ſich auf 57. 18 befindet, und wo das Seevolk durch die erwärmte Luft, welche den benachbarten Volkanen zugeſchrieben wird, ſo erquickt wurde. S. Blas hat auf dem 22° der Breite im Januar nothwendig die kühlſte Witterung; die Breite von 55° aber würde man ſolchergeſtalt mitten im Sommer erreichen.

tobt, daß man ohne Segel beyliegen muß; dieſe Stoß-winde aber pflegen nicht lange zu dauern.

Ich rathe auch den Seefahrern gar ſehr, ſich hier vor den Oſtwinden in Acht zu nehmen, die zuweilen wüthend wehen; nicht, als ob der Weſtwind in dieſen Gegenden gar nicht ſtürmiſch wäre, ſondern es ſtürmt nur ſeltner und nicht ſo anhaltend aus dieſer Weltgegend. Man hat überhaupt zu merken, daß je weiter man nordlich kommt, deſto mehr Unwetter zu beſorgen iſt.

Wenn man der Küſte von Amerika ſehr nahe iſt, ſo hat man keinen beſtändigen Wind, als NW. Und das gilt von dem ſüdlichſten Punkt bis auf 54° der Breite. Zuweilen weht es aus dieſer Gegend recht friſch, und das kann zur Rückreiſe nicht ſchaden [m]).

Von St. Blas bis zu 40° norder Breite treibt die See gemeiniglich, bey NW. oder nordlichem Winde, ſehr hohe Wellen. Weil aber dieſe Winde ſelten wehen, ſo iſt die See hier noch erträglich genug. Zwiſchen 40 und 50° thürmen ſich die Wellen, wenn man dem Lande nahe iſt, noch höher, ſonderlich wenn ſie der vom Lande zurücktretenden Fluth begegnen. Doch ich will in dieſer Abſicht auch nicht zu viel Sorge erwecken.

Noch weit gefährlicher aber tobt oft die See, wenn man auf ohngefähr hundert Seemeilen vom Lande iſt. Da würde ich, bey nicht günſtigem Winde, beyzuliegen rathen.

m) Wegen dieſer Nordweſtwinde räth auch der Verfaſſer demjenigen, der eine ſehr nordliche Breite zu erreichen trachtet, ſo weit von der Küſte, weſtwärts zu gehn. Anm. des Herausg.

Vom 50ſten Grade nordwärts hebt ſich die See je nach Beſchaffenheit des Windes, ſonderlich wenn er aus S. oder SW. weht; ſie wird aber bey heiterm Wetter bald wieder ſtill.

(Hier folgen im Original Wahrnehmungen, über den Einfluß des Mondes auf das Wetter, welche der engliſche Herausgeber, weil, wie er meynt, wenig mehr darauf gehalten wird, weggelaſſen hat.)

Da ein Seefahrer allemal, wenn er ſich dem Lande nähert, Vorſicht gebrauchen muß, ſo kann man aus folgenden Wahrzeichen ſonderlich die Nähe des Landes muthmaßen.

Algae

Wenn die Küſte noch 80 bis 90 Seemeilen oſtwärts entfernt iſt, ſo fangen die Seepflanzen, welche wir Pomeranzenköpfe genannt haben, an, ſich zu zeigen. Ich muß aber hier umſtändlicher anzeigen, wie man da, wo ſie ſchon häufig umherſchwimmen, aus ihrem Zuſtand zuweilen ſchließen kann, daß man nicht ſo weit mehr zum Lande hat.

Die Geſtalt dieſes Seegewächſes gleicht einem hohlen Knoblauchsſtengel [*]); oben von dem kopfigten Theil gehen einige lange Blätter aus. Wenn dieſe ziemlich wohl erhalten ſind, ſo darf man muthmaßen, daß ſie nicht fern von der Küſte weggetrieben ſind. Dahingegen haben die weiter weggeführten ſchon mehrentheils die Köpfe verloren und ihr Stengel iſt rauher; da man denn die Entfernung vom Lande auf etwan 50 Seemeilen ſchätzen kann.

Auf

*) Die Erſcheinung dieſer Seepflanze an der Küſte von Californien iſt auch in Lord Anſons Reiſe erwähnt. Anm. des Herausg.

Auf eben dem Abſtand pflegt die veränderte Farbe der See anzuzeigen, daß man mit dem Loth Grund erreichen kann oder in ſoundings iſt. Allein bey dieſer Bemerkung iſt Aufmerkſamkeit und Uebung nöthig. Wenn man ſich nur noch 30 bis 40 Seemeilen von der Küſte befindet, ſo iſt dieſes Zeichen viel ſichtbarer, obſchon man da mit dem Anker noch keinen Grund erreichen würde. In dieſer Nähe laſſen ſich auch Vögel, Seehunde, Ottern und Wallfiſche ſehn, ingleichen die vorhin erwähnte Pflanze Zacate del Mare, mit langen ſchmalen Blättern. Wenn man dieſe Zeichen bemerkt, ſo darf man ſich verſprechen, noch den nämlichen oder den nächſtfolgenden Tag das Land zu erblicken.

Zugleich bemerkt man, daß die See eine Eiſenfarbe annimmt, und von fern wie mit kleinen Boten und Segeln bedeckt erſcheint; und ſchwarze Vögel, mit rothem Kopf, Schnabel und Füßen, die wie Papagojen (Lory) ausſehen, fangen an um das Schiff zu fliegen.

Was verborgne Klippen und Bänke anbelangt, die Seefahrern oft ſo gefährlich ſind; ſo darf ich faſt verſichern, daß man an den gefährlichſten Gegenden dieſer ganzen Küſte, ganz ſicher in Abſtand einer Seemeile längſt dem Lande ſegeln kann.

Sollte ſich ein nachfolgender Seefahrer auf 55° 17' nordlicher Breite eines Hafens bedienen wollen, ſo findet er da eine Oeffnung (*Entrada*), welche an der Nordſeite überall gute Tiefe hat und vielleicht die beſte Stelle der ganzen Küſte iſt, wenn ſich das Fahrzeug in einem Abſtand von 3 Seemeilen davon hält.

Tabellariſches Tagebuch der Reiſe.

1775 Tag des Monats.	Breite nach Rechnung.	Breite nach Beobachtung.	Länge von St. Blas W.	Abweichung der Magnetnadel.	Entfernung der Küſte.
März 16	—	21. 25	—	—	—
17	—	—	—	—	2
18	—	—	—	—	1
19	—	—	—	—	2
20	—	21. 34	—	4. 30*	2
21	—	21. 39	—	*	2
22	—	21. 43	—	*	1
23	—	21. 47	—	—	2
24	—	21. 14	—	—	3
25	21. 36	21. 34	1. 20	—	38
26	20. 15	20. 10	1. 59	—	48
27	19. 51	19. 49	3. 2	5	73
28	19. 25	19. 17	4. 10	—	79
29	19. 23	19. 4	5. 1	—	86
30	18. 56	18. 42	5. 37	—	100
31	18. 42	18. 33	5. 37	—	104
April 1	18. 36	18. 33	5. 37	5	104
2	18. 35	18. 33	5. 48	5. 13*	107
3	18. 56	18. 48	5. 27	*	102
4	18. 36	18. 30	6. 8	—	108
5	18. 25	18. 15	6. 37	—	117
6	18. 2	17. 48	$7. 31\frac{1}{2}$	—	132
7	17. 48	17. 43	8. 36	—	140
8	17. 42	17. 42	9. 28	—	148

1775 Tag des Monats.	Breite nach Rechnung.	Breite nach Beobachtung.	Länge von St Blas W.	Abweichung der Magnetnadel.	Entfernung der Küſte.
April 9	17. 43	17. 45	10. 22½	—	155
10	17. 42	17. 35	11. 8	—	165
11	17. 47	17. 48	12. 42	6	166
12	17. 54	17. 44	12. 22½	—	176
13	17. 49	17. 44	13. 54	—	181
14	17. 55	17. 47	14. 39	—	186
15	18. 28	18. 20	15. 35	—	186
16	19. 6*	—	16. 24½	—	190
17	19. 51	19. 50	17. 25½	—	201
18	20. 33	20. 19	18. 16½	—	206
19	20. 42	20. 37	18. 50½	—	209
20	20. 53	—	19. 14	—	210
21	21. 8	—	20. 47	—	211
22	21. 16	21. 4	21. 34½	—	222
23	21. 24	21. 21	22. 15	—	232
24	21. 55	21. 47	23. 13	—	248
25	23. 31	22. 32	23. 8	—	259
26	23. 20	23. 22	24. 13	—	277
27	24. 8	24. 14	24. 58	—	284
28	24. 48	24. 50	25. 32	—	294
29	25. 25	25. 17	25. 30	—	300
30	26. 3	25. 57	26. 22	7	—
May 1	26. 29	26. 31	27. 07	7	302
2	26. 45	26. 44	27. 19	—	303
3	26. 55	26. 50	27. 31	—	303
4	27. 39	27. 30	28. 18	—	304
5	28. 39	28. 37	28. 12	8	295
6	29. 30	—	29. 15	—	281
7	30. 9	—	30. 14	—	284
8	30. 19	—	30. 54	—	284

1775. Tag des Monats.	Breite nach Rechnung.	Breite nach Beobachtung.	Länge von St. Blas W.	Abweichung der Magnetnadel.	Entfernung der Küste.
May 9	30. 36	30. 45	31. 41	—	291
10	31. 18	—	32. 15	—	297
11	32. 12	32. 10	32. 50	—	294
12	33. 13	33. 15	32. 45	—	280
13	33. 57	334. 3	31. 56	—	261
14	34. 29	4. 35	30. 50	—	239
15	34. 26	34. 30	30. 12	—	231
16	34. 46	34. 54	31. 6	—	238
17	34. 50	34. 50	31. 28	—	240
18	34. 49	34. 49	31. 17	—	240
19	35. 46	35. 45	30. 20	—	224
20	36. 42	36. 45	28. 42	9	184
21	37. 6	37. 1	27. 46	—	167
22	37. 42	37. 46	28. 41	—	178
23	38. 9	38. 8	29. 33	—	185
24	37. 48	37. 46	29. 10	—	183
25	37. 29	37. 26	29. 3	—	184
26	37. 14	37. 11	28. 51	—	179
27	37. 6	—	29. 12	—	186
28	37. 10	—	29. 3	—	185
29	37. 48	37. 25	28. 15½	—	174
30	37. 47	37. 45	27. 21	—	156
31	37. 59	—	26. 35	10	145
Junius 1	38. 21	38. 14	26. 12	10	128
2	39. 3	—	25. 26	12	122
3	39. 46	39. 51	24. 38	—	107
4	40. 13	—	23. 55	13. 30	89
5	41. 11	41. 22	22. 58	—	70
6	41. 41	41. 37	21. 15	—	42
7	41. 49	41. 30	20. 19	14	33

1775 Tag des Monats.	Breite nach Rechnung.	Breite nach Beobachtung.	Länge von St. Blas W.	Abweichung der Magnetnadel.	Entfernung der Küſte.
Jun. 8	41. 59	41. 14	13. 13	14. 30	—
9	41. 25	—	19. 4	—	—
10bis14	—	—	—	—	—
15	—	41. 17	—	—	—
16	—	—	—	—	—
17	—	41. 7	—	—	—
18	—	41. 7	19. 4	—	—
19	—	40. 59	19. 21	—	—
20	—	40. 53	19. 41	14	12
21	40. 59	40. 7	20. 56	—	31
22	40. 25	40	21. 41	—	48
23	40. 2	—	23. 1	—	67
24	39. 45	39. 23	24. 7	—	85
25	39. 24	39. 20	25. 40	13	106
26	39. 21	39. 21	26. 40	—	121
27	39. 22	—	26. 30	—	113
28	39. 51	—	26. 45	—	118
29	33. 43	—	26. 25	—	107
30	40. 26	40. 16	26	—	—
Julius 1	41. 2	41. 1	26. 14	13	100
2	47. 17	42. 15	26. 49	14	90
3	43. 25	43. 24	26. 50	—	70
4	44. 21	—	26. 30½	—	57
5	44. 27	—	26. 10	15	47
6	44. 24	—	25. 47	—	32
7	46. 10	—	26. 6	16	26
8	46. 59	47. 3	25. 47	—	12
9	47. 44	47. 37	24. 20	—	—
10	47. 45	47. 35	23. 28½	17	—
11	48. 32	48. 26	22. 17	—	10

1775. Tag des Monats.		Breite nach Rechnung.	Breite nach Beobachtung.	Länge von S. Blas W.	Abweichung der Magnetnadel.	Entfernung der Küſte.
Jul.	12	48. 1	47. 39	21. 53	—	6
	13	47. 41	47. 28	21. 34	—	2
	14	47. 24	47. 20	21. 19	—	—
	15	47. 23	47. 7	21. 40	17. 30	9
	16	47. 20	47. 13	22. 3	—	17
	17	47. 17	47. 9	22. 22	17	18
	18	47. 3	46. 32	23. 32	16 *	35
	19	46. 34	46. 26	24. 28	—	50
	20	46. 18	46. 17	25. 29	—	61
	21	46. 6	45. 57	27. 5	15	82
	22	45. 50	45. 44	28. 18	—	100
	23	45. 44	45. 41	29. 24	—	115
	24	45. 51	45. 52	30. 32	—	124
	25	46. 4	46. 9	29. 59	—	120
	26	46. 34	46. 32	29. 52	—	199
	27	47. 6	47. 5	29. 19	16 *	117
	28	47. 45	47. 40	29. 41	—	103
	29	48. 10	47. 50	28. 44	—	92
	30	47. 21	47. 21	29. 32	—	102
	31	46. 55	—	30. 9	—	117
Aug.	1	46. 34	—	30. 56	16	131
	2	46. 45	46. 40	31. 52	—	141
	3	46. 40	46. 35	32. 46	—	157
	4	46. 29	46. 16	33. 39	—	157
	5	46. 47	46. 47	34. 5	—	171
	6	47. 49	47. 50	34. 6	—	164
	7	48. 26	48. 24	34. 12	—	159
	8	48. 39	—	34. 7	17 *	156
	9	49. 11	49. 9	34. 7	—	154
	10	50. 18	—	34. 54	18	160

1775

1775 Tag des Monats.	Breite nach Rechnung.	Breite nach Beobachtung.	Länge von S. Blas W.	Abweichung der Magnetnadel.	Entfernung der Küſte.
Aug. 11	51. 24	51. 34	34. 58	—	159
12	52. 18	52. 27	35	19	158
13	53. 39	54. 54	35. 26	—	161
14	54. 58	55. 4	36. 7	—	166
15	55. 53	56. 8	35. 47	—	154
16	56. 43	56. 44	35. 15	—	4
17	56. 54	57. 2	35. 27	—	1/3
18	57. 21	—	35. 27	—	—
19bis21	—	—	—	—	—
22	57. 55	57. 57	38. 2	20	—
23	57. 10	57. 8	35. 50	22 *	2
24	56. 1	—	33. 46	24 *	1
25	55. 17	55. 17	33. 24	—	—
26	56. 6	55. 6	33. 22	24	—
27	—	—	—	—	—
28	55. 36	—	34. 39	23 *	2
29	55. 55	55. 55	34. 32	—	1/7
30	56. 21	—	35	—	1/3
31	56. 41	56. 47	35. 32	—	1/3
Sept. 1	56. 31	—	16. 10	23	10
2	56. 5	56. 3	36. 22	23. 30	17
3	55. 45	55. 47	36. 39	23	21
4	55. 28	—	36. 33	—	22
5	55. 8	55. 7	37. 5	—	26
6	54. 40	54. 42	36. 27	22	20
7	54. 53	—	36. 56	23	26
8	55. 4	—	36. 56	—	26
9	54. 39	54. 32	35. 22	21	7
10	54. 4	54. 6	34. 6	—	6
11	53. 54	53. 52	32. 19	20	8

1775

1775 Tag des Monats.	Breite nach Rechnung.	Breite nach Beobachtung.	Länge von S. Blas W.	Abweichung der Magnetnadel.	Entfernung der Küste.
Sept. 12	52. 58	—	31. 5	—	8
13	52. 11	52. 9	30	—	9
14	51. 14	51. 16	29. 35	—	9
15	50. 4	50. 12	27. 2	—	9
16	49. 23	49. 21	25. 38	—	9
17	48. 51	48. 53	24. 35	—	7
18	48. 37	48. 33	23. 40	19	6
19	47. 50	47. 49	23. 10	—	½
20	47. 11	47. 12	22. 33	—	½
21	46. 21	—	21. 58	—	11
22	46. 20	—	22. 42	—	10
23	45. 38	—	22. 35	—	½
24	44. 47	21. 12	—	—	½
25	44. 17	44. 19	21. 2	18	½
26	43. 15	43. 16	21. 20	17	10
27	42. 37	—	21. 41	—	12
28	42. 37	—	21. 41	—	10
29	41. 1	40. 54	21. 41	—	½
30	39. 38	39. 42	21. 11	16	½
Oktob. 1	39. 17	39. 15	20. 26	16	½
2	38. 49	38. 49	19. 5	16	½
3	38. 16	38. 16	19. 2	16	—
4	38. 16	38. 16	19. 22	16	—
5	37. 54	37. 53	19. 24	15	3
6	37. 45	37. 43	19. 4	15	1
7	36. 43	36. 42	18. 47	14	—
8	36. 46	—	17. 17	14	—
Nov. 2	36. 44	36. 42	17. 5	14	7
3	36 28	—	17. 27	13	8
4	36. 6	36. 11	17. 42	12	8

1775 Tag des Monats.	Breite nach Rechnung.	Breite nach Beobachtung.	Länge von S. Blas W.	Abweichung der Magnetnadel.	Entfernung der Küſte.
Nov. 5	34. 41	34. 36	17. 25	11	23
6	32. 50	32. 48	16. 58	10	45
7	30. 56	30. 57	16. 2	9	48
8	29. 32	—	15. 18	8	46
9	28. 52	—	14. 45	7	45
10	28. 21	27. 52	14. 13	7	42
11	27. 16	27. 8	13. 26	7	35
12	26. 16	26. 12	12. 13	7	24
13	25. 18	25. 16	10. 46	6	38
14	24. 53	24. 37	8. 58	6	6
15	24. 15	24. 1	6. 56	6	10
16	23. 2	23	5. 25	5	1½
17	22. 20	22. 22	4. 3	5	40
18	21. 54	21. 53	2. 38	—	10
19	21. 45	21. 44	0. 46	5	3
20	21. 36	21. 34	0. 2	5	—

(Aleutian Isls.)

X.

Auszug
aus dem Reiſebericht
des
Rußiſchen Steuermanns Saikof,
über eine
bis an das feſte Land
von
Amerika geſchehenen Schiffahrt.

1772–1778 (Pl. III)

Der hier folgende Bericht iſt erſt vor kurzem der Ruſſiſch-Kaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften, durch den Generalmajor, des S. Georgenordens Ritter und Gouverneur von Irkuzk, Herrn von Klitſchka mitgetheilt worden und verdient, nebſt der dabey überſchickten Carte, welche die Lage und Bildung der Inſeln beſonders genau vorzuſtellen ſcheint, in unſern nordiſchen Beyträgen allerdings einen Platz.

Ueber eine Gegend unſrer Erdkugel, wovon die guten Nachrichten bisher noch ſo ſelten und die vorhandnen ſo widerſprechend oder doch von einander abweichend ſind, muß man erſt durch Vergleichung ſolcher verſchieden lautender Berichte, das Wahre nach und nach von dem Falſchen zu läutern und die Fehler zu berichtigen ſuchen, folglich nichts unterdrücken. Zudem hat gegenwärtiger Bericht das Gepräge der Genauigkeit, wenn gleich in der Hauptanlage, beſonders in Abſicht der Länge von

Alåska,

Alâska, die auf guten Glauben angenommen zu ſeyn ſcheint, gefehlt ſeyn ſollte. Es kommt mir nämlich vor, als ob die von dem Kapitain Krenitzyn, auf ſeiner vom Herrn Coxe bekannt gemachten Carte, feſtgeſetzte Lage von Alâska und Unalaſchka von dem Steuermann Saikof zum Grunde gelegt worden. Vielleicht hat auch dieſes veranlaßt, daß die Amerikaniſche Landſpitze Alâska ſo ſehr lang angenommen worden iſt. Ich habe mich aber ſchon im erſten Theil der Neuen Nordiſchen Beyträge erklärt, daß ich mich in Abſicht der Länge von Unalaſchka lieber auf die Cookſchen, mit guten Werkzeugen und von geübten Beobachtern angeſtellten Wahrnehmungen, als auf Schiffrechnung, verlaſſen wollen; und dieſer Richtſchnur bin ich bey Entwerfung der gedachtem erſten Theil beygefügten Carte gefolgt.

Was aber das Detail der Inſeln betrift, ſo iſt im angeführten Theil, und in der Note S. 324 des zweyten Theils dieſer Beyträge ſchon zum voraus erinnert worden, daß darüber genauere, auf der Stelle gemachte Entwürfe zu wünſchen wären. Und da mir von des Herrn Generals von Klitſchka Excellenz (dem ich meine für die Nordiſchen Beyträge geſtochne Carte in der Abſicht zuzuſchicken die Ehre hatte, um mir über die Inſeln, aus den etwan dort vorräthigen Materialien, Verbeſſerungen zu erbitten) eben dieſe, auf Saikofs Carte befindliche ſpecielle Zeichnung derſelben, doch mit Beybehaltung der von mir angenommenen Länge von Alâska und Unalaſchka, mitgetheilet worden iſt; ſo urtheile ich, daß Saikofs Carte, (auf welcher zugleich die im zweyten Theil der neuen Nordiſchen Beyträge beſchriebene Schifffahrt des Dmitr. Bragin angelegt und mit grüner Farbe unterſchieden iſt) voritzt unter den dortigen Seefahrern für die beſte und genaueſte, in Abſicht der In-

IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)

6"

Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

Inſeln, gehalten werden muß, und finde keine Urſach ſelbiger in dieſem Detail mein Zutrauen zu verſagen, wenn ich gleich wegen der großen Ausdehnung und der Länge von Alåska gegründete Zweifel habe.

Nach dieſer nöthigen Vorerinnerung laſſe ich den Auszug des Saikofſchen Reiſeberichts, aus dem Ruſſiſchen überſetzt, hier folgen.

Das Fahrzeug (Bot St. Wladimir) worauf Saikof ſeine Fahrt verrichtete, war dem Tuliſchen Gewehrfabrikanten Orechof und deſſen Aſſociirten zuſtändig. Die Beſatzung deſſelben beſtand außer dem Steuermann und Peredofſchik (Jagdanführer oder Vormann) aus ſieben und funfzig Mann Ruſſen und zehn Jakuten.

Der St. Wladimir ſegelte im Jahr 1772 (da auch die im Zweyten Theil dieſer Beyträge mitgetheilte Reiſe des Dmitri Bragin ihren Anfang nahm) am 22. September aus dem Hafen Ochotsk und ſetzte ſeinen Cours gegen Kamtſchatka bis zum 1. Oktober bey gutem Winde fort, worauf anhaltende widrige Winde das Schiff weit in die See trieben. Als endlich der Wind wieder günſtig wurde, mußte Saikof, nach dem einmüthigen Entſchluß der Schiffsgeſellſchaft, gegen Kamtſchatka ſteuern, wo man denn auch den 19. Oktober glücklich in die Mündung des Fluſſes Borowsk, welcher 160 Werſte nördlich von Bolſcherezk liegt, einlief. Es lag damals ſchon hoher Schnee in Kamtſchatka, und die Schiffsgeſellſchaft bauete ſich deshalb Hütten zum überwintern.

Wie die Flüſſe aufgingen ſegelten ſie den 12. Junius 1773 aus der Mündung des Borowsk, richteten ihren Lauf längſt der Kamtſchatkiſchen Küſte, und erreichten den 7. Julius die zweyte Kuriliſche Meerenge. Hier nahmen ſie friſches Waſſer ein, gingen darauf bey günſtigem

ſtigem Winde wieder in See, hielten ihren Lauf SO, OSO und O, ohne eine einzige Inſel anzutreffen, und kamen zuletzt den 26. Julius an die Kupferinſel und zwar an die nordliche Seite, wo das Fahrzeug in einer ſandigten Bucht, wo ſchon vorher andre Schiffe geweſen waren, vor Anker gelegt wurde. Hier wurde das Fahrzeug auf Balken gelegt und Hütten erbauet, welches an jedem Ort geſchah, wo Saikof überwinterte, worauf Baidaren oder lederne Kähne, in deren jedem zehn Mann Platz hatten, verfertiget wurden.

Die Kupferinſel, welche unbewohnt iſt, ſtreckt ſich von NW gegen SW, iſt 50 Werſte lang und 3 bis 10 Werſte breit. An allen Seiten der Inſel ſind ſteile Felſen, welche ohngefähr 40 bis 50 Werſte Faden hoch ſind, und an der nordlichen Seite kleine Buchten und zwey unbeträchtliche Flüſſe; an der weſtlichen Seite der Inſel werden bey hoher See Stücke Kupfer angeſpület, und das Vorgebürge ſieht an der Seite wie ein Kupferbergwerk aus. Auf der ganzen Inſel findet ſich keine Hölzung, nur kleine Strauchweiden ausgenommen, welche, obgleich nur ſelten, an moraſtigen und feuchten Stellen wachſen. In niedrigen Gegenden wächſt die rothe Türkiſche Bundlilje, deren Zwiebel im Geſchmack den Erdäpfeln nahe kömmt, und eine Art eßbarer Wurzeln, welche ohngefähr ſo groß ſind, als eine kleine gelbe Rübe; das Kraut derſelben, welches höher als eine Arſchin wächſt, wird zur Speiſe gebraucht. Was die Thiere betrift, ſo finden ſich auf dieſer Inſel vornehmlich Seelöwen, Robben und Seebären, welche in großen Haufen aus der See an die Inſel kommen. Die Biber (Seeottern) kommen im May an die Inſel, gebähren Junge und halten ſich auf ſelbiger bis zum November auf. Die Seelöwen und Seebären entfernen ſich im November gänzlich von der Inſel, die Seeottern über-

 wintern

wintern aber nahe an der Küſte. Letztere werden im September und Oktober gefangen, weil ihr Fell alsdann am beſten iſt; das Fleiſch derſelben wird gegeſſen und auch getrocknet als Vorrath auf die Reiſe nach den entferntern Inſeln mitgenommen. Der Herbſt fängt auf der Kupferinſel bey warmer Luft im September an; Nord- und Nordweſtwinde bringen Schnee; der Winter nimmt in der Mitte des Decembers ſeinen Anfang; der Schnee liegt nicht höher als eine Arſchin und zwar bis zur Hälfte des Märzes, worauf er von den ſüdöſtlichen Winden und dem Regenwetter zerſchmilzt; helles Wetter fängt bey Nordwinden an. Im Winter halten ſich auf der Inſel drey Arten von Seevögeln auf, die man Seeſchwalben nennt, und welche Saikof in gröſſere, kleinere und mittlere abtheilet. Der Frühling tritt im März bey warmer, reiner Luft und bey gemäßigten obgleich veränderlichen Winden ein. Im Sommer ſind hier von der Mitte des Junius bis zur Mitte des Auguſt dicke Nebel gewöhnlich, welche von Nord- und Nordweſtwinden vertrieben werden. Auf den Bergen liegt der Schnee bis in den Julius.

Bey dem Anfange des Sommers nahm Saikof die zur fernern Reiſe erforderlichen Bedürfniſſe ein, ging den 7. Julius wieder in See, und richtete ſeinen Lauf nach den andern Inſeln und zwar zuerſt nach der aleutiſchen Inſel Attu, wo er den 30. Julius in einer von der nordlichen Seite durch drey kleine Inſeln bedeckten Bucht, deren Ufer und Grund ſandigt iſt, anlangte. In einiger Entfernung von dieſer Bucht befindet ſich ein Fluß, Gawanska genannt, welcher eine halbe Werſt lang, ſieben Fuß breit und $1\frac{1}{2}$ Fuß tief iſt, und aus einem kleinen See entſpringt, welcher eine halbe Werſt im Umfange und zwey Fuß Tiefe hat. In dieſem Hafen können bequem große Fahrzeuge liegen; es wurde daher

au

aus dem Treibholz alles was zum Ueberwintern erforderlich war bereitet, und das Schiffsvolk vertheilte ſich nach verſchiedenen Gegenden zum Seeotterfang.

Die Inſel Attu ſtreckt ſich von Weſten gegen Oſten; ſie iſt 99 Werſte lang, 10 bis 30 breit, und eben ſo wie das Kupfereiland ganz mit Bergen bedeckt; an einigen Stellen wachſen kleine Strauchweiden. An der nordlichen Seite, nicht weit von dem Gawanska fließt ein kleiner Fluß, welcher Saraina heißt, weil viel Liljenzwiebeln (Sarana) an ſelbigem wachſen; dieſer Fluß entſpringt aus einem See und iſt ohngefähr ſo groß wie der Gawanska. An der Südſeite, gegen Weſten von dem öſtlichen Vorgebürge, iſt noch ein Fluß, **Ubienna** genannt, welcher den beyden vorigen gleicht und ſo wie ſie aus einem See entſpringt.

Dieſe Inſel wurde von dem tobolskiſchen Kaufmann **Michaila Newodtſchikof** entdeckt, und die Bewohner derſelben, deren Anzahl ſich, ohne Weiber und Kinder, auf 27 beläuft, im Jahre 1748 zum Tribut genöthiget. Die Inſulaner leben in Geſellſchaft, haben nur jeder eine Frau, und verſtehen die rußiſche Sprache, ſie haben auch von den Ruſſen die Taufe angenommen, und bezeigen ſich gegen ſelbige freundlich. Sie haben von den Ruſſen gelernt Hemde zu tragen und Beinkleider mit Strümpfen, — Männer und Weiber tragen ſonſt Pelzhemde (**Parki**) von Fellen der Eisfüchſe oder auch aus Vogelfellen zuſammen genähet. Von den Ruſſen erhalten ſie Korallen, Strümpfe, Halstücher, Mützen, Kleider und kupferne Keſſel; Tobak lieben ſo wohl die Männer als Weiber. Alle dieſe Waaren werden gegen Seeottern von den Ruſſen eingetauſcht. Sie eſſen Fiſche, welche im May in die Flüſſe und Seen eintreten; als **Krasna**, **Lenok**, **Chaiko** und **Talmen** und ſich bis im September in ſelbigen aufhalten.

Im Herbſt und Winter fangen ſie in der See Stockfiſche und Steinbutten (Paltußina); zu Zeiten wirft die See auch Wallfiſche aus, deren Fett und Fleiſch von den Inſulanern gleichfalls gegeſſen wird. Auf dem Lande fangen ſie Seeottern, und blaue Eisfüchſe, obgleich in geringer Menge, und auch ziemlich ſelten, Seelöwen, Seebären und Robben. Sie bauen ſich Jurten oder Häuſer die den Kamtſchadaliſchen gleichen und brauchen dazu das Treibholz, welches an das Ufer geworfen wird. Die Luft und Witterung kömmt mit der auf der Kupferinſel überein. Fünf und dreißig Werſte von dieſer Inſel liegt eine andre, welche Agata heißt, deren Bewohner eben ſo leben, wie die Bewohner von Atta.

Auf der Inſel Atta wurden zehn Mann zum Wildfang zurückgelaſſen und darauf den 4. Julius 1775 die Reiſe zu den, einen Grad von den vorigen entfernten Inſeln fortgeſetzt. Sie ſegelten längſt der nordlichen Seite und kamen den 19. dieſes Monats an die Inſel Umnak, bey welcher ſie in einer kleinen Bucht Anker warfen. In dieſer Bucht lag ſchon das Fahrzeug, die heilige Eva, welches von dem Wologdiſchen Kaufmann Burenin und Kompagnie ausgerüſtet war. Zu beſſerer Betreibung des Fanges wurden die beyden Schiffsgeſellſchaften eins, daß ein Fahrzeug, welches mit 60 Mann und allen erforderlichen Bedürfniſſen verſehen werden ſollte, weiter gegen Oſten, zur Entdeckung neuer Inſeln und zum Wildfang ſegeln, das andre Fahrzeug aber mit 35 Mann bis zur Rückkunft des erſtern bey Umnack bleiben, und zuletzt der gemeinſchaftliche Fang beyder Geſellſchaften getheilt werden ſolle. Der Steuermann Saikof ſegelte daher den 3. Auguſt 1775 mit dem Boot der heilige Wladimir von der Inſel Umnack weiter gegen Oſten, ſetzte bey veränderlichen Winden ſeinen Lauf fort und kam den 17. Auguſt gegen die Inſel Unimak, we-

er in die Meerenge Iſanok, welche die Inſel Unimak von dem amerikaniſchen Vorgebürge Alåska abſondert, einlief, und zuletzt in eben der Bucht, wo der Kapitain Krenizyn gelegen hatte, Anker warf. Die Breite der Meerenge beträgt an der nordlichen Seite ohngefähr 3 Werſte, die Tiefe aber 9, 10, 12, 14 und 16 Fuß. Die Ebbe und Fluth geht in derſelben ſehr ſtark.

Auf dieſer Inſel blieben die Ruſſen beynahe drey Jahre und waren daher im Stande, zuverläßige Nachrichten von der Lebensart der dortigen Einwohner einzuziehen. Weil ſie mit den Bewohnern der Inſel Unimak freundlich umgingen, erwarben ſie ſich auch das Wohlwollen der Aleuten, welche über die Meerenge auf dem amerikaniſchen Vorgebürge Alåska wohnen. Dieſe Leute beſuchten oft die Wohnungen der Ruſſen, wo ſie mit dem was ſie am liebſten haben, bewirthet wurden; die Ruſſen beſchenkten ſie auch mit tſcherkaskiſchen Tabak, mit Korallen von verſchiedener Farbe, mit kupfernen Keſſeln, Hemden und Katzenfellen. Saikof gewann dieſe Leute ganz, und ſie brachten freiwillig Tribut. Wie Kapitain **Cook** da war und die Engländer ſie fragten, unter welcher Herrſchaft ſie ſtünden, ſo zeigten ihnen die Inſulaner, zum Zeichen ihrer Abhängigkeit von Rußland, die ihnen von Saikof ertheilten Tributquittungen. Sie gaben den Ruſſen auch ihre Kinder und Verwandte als Geißeln, welche ſehr gut gehalten wurden. Weil Saikof glaubte, daß er ſich auf die Freundſchaft der Inſulaner vollkommen verlaſſen konnte, ſegelte er aus der Meerenge Iſanok nach der Inſel Sulatis, um ſelbige und die andern ſelbiger nahegelegne Inſeln zu beſchreiben.

Die Inſel Unimak ſtreckt ſich von ONO gegen WSW, iſt 90 Werſte lang und 25 bis 30 Werſte breit, das weſtliche Vorgebürge iſt auf beyden Seiten felſigt

und ſteil und das Ufer ſandigt, abſchüßig und voll Sandbänke. Die Mitte der Inſel iſt gebürgig und es iſt daſelbſt ein Vulkan, der bisweilen brennt. An der nordlichen Seite der Inſel ſind zwey kleine Flüſſe, wovon der eine aus einem See entſpringt; im Sommer kommen Fiſche aus der See in dieſe Flüſſe. An der weſtlichen Seite der Inſel halten ſich Seelöwen, Robben und Seeottern, obgleich nur in geringer Menge, auf; mitten auf der Inſel finden ſich ſchwarze Bären, Wieſel, Fiſchottern und kleine Murmelthiere oder Zeiſel (Jewraſchki). Die Inſulaner leben in Hütten Familienweiſe. Am öſtlichen Ufer, wo das Fahrzeug lag, wachſen Erlen, aber nur anderthalb Arſchin hoch und vier Werſchock dick. Zum Bau der Hütten, der Baidaren und zu ihren andern Bedürfniſſen gebrauchen ſie das Lerchen-, Pappeln-, Birken-, Fichten-, Tannen- und Eſpenholz, welches von der See ans Ufer geworfen wird.

Im Winter wird das Eis in der Meerenge Iſanok durch ſtarke ſüdoſtliche Winde, welche von Regen begleitet werden, zerbrochen und fließt alsdann bey der Ebbe und Fluth in der Meerenge hin und her, wodurch die Kommunikation mit Aláska eine Zeitlang unterbrochen wird. Die Meerenge iſt ohngefähr 20 Werſte lang und 3 bis 7 Werſte breit. Am nordlichen Ufer ſind bis zur Hälfte der Meerenge ſandigte Buchten, die ſüdliche Seite iſt aber felſigt.

Sechs und eine halbe Meile [n]) von der Meerenge Iſanok gegen Süden liegt die Inſel Sannach, welche mit kleinern Inſeln umgeben, ohngefähr 20 Werſte lang, und 7 bis 9 Werſte breit iſt. Das ganze Ufer iſt felſigt, hat kleine Buchten und viele verborgne Klippen. Auf

n) Vermuthlich engliſche Seemeilen.

Auf dieſen Inſeln finden ſich ſchwarzbäuchige, grau und rothbäuchige Füchſe, nahe am Ufer aber Seeottern und Robben. Die Bewohner der Inſel Sannach werden mit Holz, welches die See auswirft, verſorgt. Zwey und zwanzig Meilen von dieſer Meerenge liegt die Inſel Ungin, welche rund iſt und ſich von SW. nach NO ſtreckt. Das Ufer iſt felſigt und hat ſandigte Buchten. Die auf ſelbigen wohnende Aleuten ſind mit den vorigen von einerley Abkunft. Außer Füchſen, Seeottern und Robben werden hier Rennthiere, Flußottern und kleine Murmelthiere gefangen.

Das weſtliche Vorgebürge von Aláska wird von Aleuten von ebenderſelben Abkunft bewohnt, welche familienweiſe zuſammen leben. Das ſüdliche Ufer von Aláska iſt in einer Strecke von 200 Werſten bis zur Inſel **Sulatús** felſigt und hat ſandigte Buchten. Von Holzung wachſen auf ſelbigen, Erlen. An den Ufern werden Seeottern, Seelöwen und Robben gefangen, auf der Inſel ſelbſt finden ſich Bären, Wölfe, Rennthiere, rothe Füchſe, Flußottern, Vielfraße, Wieſel und kleine Murmelthiere.

Die bisher beſchriebenen und auf der Carte durch rothe Farbe ausgezeichnete Inſeln hatte Saikof ſelbſt beſucht, die durch Punkte bezeichnete Küſten ſind aber nach den Nachrichten der Aleuten angelegt, welche an beyden Seiten von Aláska zur See auf den Fang auszugehen pflegen. Von der Meerenge Iſanok an iſt die nordliche Küſte von Aláska, in einer Strecke von 200 Werſten, ſandig, ſteil und voll Klippen. Ohngefähr 400 Werſte von der Inſel Sulatis gegen Süden, liegt die Inſel Kadjak. Die Breite des Vorgebürges Aláska nimmt bis Kadjak ſtufenweiſe von 30 bis 70 Werſte zu. Auf Kadjak wachſen Lerchenbäume, Fichten, Birken, Pappeln

peln und Eſpen, von Thieren finden ſich daſelbſt Bären, Rennthiere, Wölfe, Füchſe, Fiſchottern und Vielfraße.

Natives

Die Bewohner der Inſel Kadjak, welche ſich Kanäga nennen, reden eine Sprache, welche von der Sprache der Aleuten auf den Inſeln und auf dem Vorgebürge Aláska verſchieden iſt. An der oſtlichen Küſte ſtrecken ſich ihre Hütten bis zu einer Entfernung von 600 Werſten. Darauf fängt ein andres Geſchlecht von Inſulanern an, welche Schugatſchi heißen, und zuletzt bärtige Leute, welche ſehr weit von einander wohnen. Ein jedes dieſer Geſchlechte ſpricht eine beſondere Sprache und ſie leben gänzlich von einander abgeſondert. An der nordlichen Küſte von Aláska, gegen Kadjak über, wo ſich das Land gegen Norden ziehet, wohnt ein eignes Volk, welches von den Kandgern Kinai, von den Ruſſen Subatüe, d. i. Leute welche Zähne tragen, genannt wird, und den Tſchuktſchen gleicht.

Dieſe Völkerſchaften ſind beſtändig im Kriege gegen einander; die Mannsperſonen, welche ſie zu Gefangne machen, werden hingerichtet, Weiber und Kinder aber beym Leben erhalten und als Sklaven oder Sklavinnen behandelt.

Die alten und vornehmſten Bewohner des amerikaniſchen Vorgebürges Aláska verſicherten, daß die Aleuten von ihnen herſtammten, in den älteſten Zeiten aber von einer Inſel zur andern übergegangen wären und ſich bis auf die Inſeln, welche Kamtſchatka am nächſten liegen, nämlich bis Attu und Agata verbreitet hätten. Sie haben keinen Begriff von Religion, ſondern rufen nur durch ihre Prieſter den Teufel an, bringen aber keine Opfer und erzeigen keiner Sache göttliche Verehrung. Im Winter verſammlen ſich Männer und Weiber, um die Zeit beſſer hinzubringen, in eine Hütte, legen hölzerne

zerne bemalte Maſken vor, ſtellen darauf an hohen Stellen hölzerne Figuren hin, die entweder Menſchen, Vögel oder Seethiere vorſtellen, erzeigen aber ſelbigen keine gottesdienſtliche Verehrung; dabey ſchlagen ſie die Trummel, ſingen und tanzen. Ihre Kleider ſind aus Vogel- oder Seebärenfellen gemacht, ſie tragen hölzerne Mützen, welche mit Korallen, mit Vogelfedern und kleinen knöchernen Figuren geſchmückt ſind. Sie haben lange Haare, welche die Weiber hinten in einem Bündel zuſammen binden, vorne aber abſcheeren. Kleinen Kindern wird das Geſicht zum Zierrath mit Nadeln durchſtochen und darauf mit einem ſchwarzen Stein eingerieben. Männer und Weiber tragen in den Ohren und am Halſe weiſſe Schmelzkorallen, zu vier Schnüren und mehr. Sie ſammlen an den Ufern Bernſtein von feuergelber Farbe.

Im Winter tragen die reichern Inſulaner Beinkleider, welche aus Seelöwen-, Seebären- und Robbenfellen zuſammengenähet ſind; die Armen gehen barfus. Sie fangen auf den Inſeln Seelöwen, Seebären, Seeottern, und gegen das Vorgebürge Aläska über, auch Wallroſſe. Wenn ſie auf den Fang ausgehen, ſind zehn oder zwanzig Baidaren zuſammen, in deren jedem ein Mann ſitzt.

Statt des Bogens haben ſie ein Brett, welches 9 Werſchok lang und einen breit iſt; wenn der Pfeil von ſelbigen abgeſchoſſen oder geſchleudert wird, ſo fliegt er auf eine Entfernung von 20 Faden. Sie haben gar kein andres Gewehr zum Fang.

Die Vornehmern unter ihnen, oder Tojoni, halten drey oder vier Menſchen als Sklaven. Je mehr jemand auf der See fängt, deſto mehreren hat er zu befehlen. Die Weiber machen Zwirn aus Wallfiſchſehnen und aus den Sehnen anderer Thiere; ſie nähen für ſich und ihre Männer Klei-

der und Strümpfe; ſie verfertigen auch aus Gras Matratzen, Decken und kleine Mattenſäcke, um allerley Sachen einzupacken; die Nehnadeln machen ſie von Vogelknochen. Sie tragen auch Hemder, und ſeidene, baumwollene oder leinene Halstücher. Wer keinen Keſſel zum Kochen der Speiſen hat, wird für ſehr dürftig gehalten. Sowohl Männer als Weiber lieben den tſcherkaßiſchen Tabak; Schmelz und farbigte Korallen werden für Reichthum gehalten, und alle dieſe Waaren tauſchen ſie von den Ruſſen ein.

Im Sommer nähren ſie ſich mit Fiſchen, welche aus der See in die Flüſſe kommen, und welche ſie entweder mit Netzen, die von Sehnen der Wallfiſche gemacht ſind, fangen, oder mit großen knöchernen Harpunen ſtechen. Stockfiſche und Steinbutten fangen ſie in der See mit Angeln, und die Wallfiſche, welche nicht ſelten von der See ausgeworfen werden, dienen ihnen gleichfalls zur Speiſe. Unter ihren Landgewächſen ſammlen ſie Lilienzwiebeln und Kutugarnikwurzel (Polygonum viviparum). Auf der Landſpitze Aláska wachſen Himbeeren, Erdbeeren und Blaubeeren.

Wenn die Frau des Tojon oder ein angeſehener Mann ſtirbt, war es ehemals auf einigen Inſeln die Gewohnheit, den geliebteſten Sklaven oder die liebſte Sklavin zu tödten und ſelbige mit dem Todten zu begraben; ſeitdem aber die Ruſſen ſie von dieſer Sitte abzurathen geſucht haben, iſt ſelbige faſt ganz außer Gebrauch gekommen. Folgender Gebrauch wird aber beſtändig beobachtet: wenn die liebſte Frau eines Tojon ſtirbt, ſo werden die Eingeweide aus dem Leichnam herausgenommen, der Körper in einen Kaſten gelegt, feſt mit Riemen umwunden, und dem Ort gegen über, wo der Mann ſchläft, aufgehängt. Der Nachlaß der Verſtorbenen wird ganz verbrannt.

brannt. Eben ſo wird verfahren, wenn die liebſten Kinder ſterben.

Den 27. May 1778 trat Saikof von der Inſel Unimak ſeine Rückfahrt an und lief den 20. Julius bey der Inſel Umnak in eben den Hafen ein, in welchem er vorher gelegen hatte. Die Mannſchaft der beyden Schiffe kam hier, der Abrede gemäß, wieder zuſammen, theilten den Fang und gingen darauf jede für ſich wieder auf den Fang aus. Die Inſel Umnak ſtreckt ſich von NO gegen WSW, iſt felſigt und hat kleine Buchten, ihre Länge beträgt ohngefähr 90, die Breite aber 7 bis 20 Werſte.

Wie das Bot ausgebeſſert und alles, was die Schiffsgeſellſchaft gefangen hatte, oder was zur Reiſe erfordert wurde, eingenommen war, ſegelte Saikof nach der Inſel Atta, um die daſelbſt zum Wildſchlagen zurückgelaſſenen zehn Mann wieder abzuholen. Er hielt ſich an der nordlichen Seite der Inſeln und wurde die Inſel Situin (Sitchin) anſichtig, welche auf der Karte des Capitain Krenizyn niedergelegt iſt. Die Inſeln welche in der Karte des Steuermann Saikof roth bezeichnet ſind, wurden bey der Rückfahrt nach dem Quadranten aufgenommen; die Inſeln Adar, Kanaga, Tanaga, Amaru, Geak, Goreloi, Semiſopoſchnoi, Amatſchigda, die Ratzeninſel (ruß. Kryſſei) o), Sitchin, Tſchechula, Rúska, Buldúr, welche durch gelbe Farbe unterſchieden ſind, und deren Lage des widrigen Windes wegen nicht genau beſtimmt werden konnte, ſind nach den Erzählungen der Mannſchaft, welche auf dem Bot der heilige Wladimir dieſe Inſeln beſegelt hat, auf der

o) Dem Zeugniſſe der Bewohner dieſer Inſel zufolge, ſoll ehedem ein fremdes Schiff an dieſer Inſel geſtrandet, und ſeitdem erſt die Ratzen da erſchienen ſeyn.

der Karte gezeichnet worden. Nach Saikofs Karte lie-gen dieſe Inſeln vier Grade öſtlicher, als wie ſie von Kre-nizyn angegeben ſind.

Den 30. May erreichte Saikof die Inſel Attu, nahm die Zurückgelaſſenen ein und verfolgte den 12. Ju-nius ſeine Reiſe nach Beringsinſel, um daſelbſt noch See-bären zum Eſſen zu fangen. Von da ſegelte er wieder den 23. Junius aus und langte den 6. September im Ochozkiſchen Hafen an, nachdem er auf der ganzen Reiſe nur 12 Mann verloren hatte.

Außer dem Tribut für die Krone waren auf dieſem Fahrzeuge geladen, 2676 alte Seeottern und Mütter von Seeottern, 1159 halberwachſene (Kaſchloki,) 287 Seeotterſchwänze, 583 ganz junge Seeottern (Med-wedki), 49 ſchwarzrückige, 1099 ſchwarzbäuchige und 1204 rothe Füchſe, 92 Flußottern, 1 Vielfraß, 3 Wöl-fe, 18 Robben, 1725 Seebären, 1104 bläuliche Eis-füchſe, 9 Pud und 10 Pfund Wallroßzähne.

XI.

Muthmaßliche Gedanken von dem Urſprunge der Amerikaner. p)

Ob Amerika, welches auch Weſtindien und die neue Welt genannt wird, den Alten bekannt geweſen, iſt eine Frage, die nach langem Unterſuchen doch nicht mit Gewißheit entſchieden werden kann. Die egyptiſchen Prieſter hatten, wie Plato erzählt, dem atheniſiſchen Geſetzgeber Solon von einer gewiſſen Inſel Atlantis

p) Ich habe es um deswillen für nöthig erachtet, dieſen faſt vergeßnen, und doch nicht unwichtigen Aufſatz des ſeligen Profeſſors der Petersburgiſchen Akademie H. Fiſcher, welcher in einem der St. Petersburgiſchen hiſtoriſchen Calender zuerſt bekannt gemacht wurde, hier abdrucken zu laſſen, weil auch dieſe Arbeit des ſeligen Mannes, von eben derjenigen Feder, die ſchon andrer Plagiate gegen Ihn überführt worden, gemisbraucht worden iſt, ohne daß der rechte Urheber der darin geſammleten und in die fremde Arbeit übergetragnen hiſtoriſchen Bemerkungen dem Publikum bekannt geworden wäre. Ich werde für Kenner nicht nöthig haben, hinzu zu ſetzen, daß dieſer Aufſatz des ſeligen Fiſcher, welcher im Jahr 1771 gedruckt worden, ſichtbarlich die Grundlage eines neuern Scheererſchen Werks, über die Bevölkerung von Amerika, in franzöſiſcher Sprache ſey. P.

Atlantis Nachricht gegeben, welche außer der Meerenge bey Gibraltar, nur wenige Tagereiſen von Spanien entfernt, gelegen geweſen ſey. Dieſe Inſel, erzählten die Prieſter, wäre größer als Libyen und das eigentlich ſogenannte Aſien zuſammen, und ſo mächtig geweſen, daß ſie ganz Libyen bis an das Tyrrheniſche Meer unter ihre Botmäßigkeit gebracht habe, bis ſie endlich durch eine Sündfluth und ein ſtarkes Erdbeben, welches vier und zwanzig Stunden gewähret, untergeſunken ſey.

Auch Diodor von Sicilien erwähnt einer großen Inſel, nach welcher die Phönicier, da ſie die öſtliche Küſte des atlantiſchen Meeres beſegelten, durch Sturm verſchlagen worden. Er erzählt, die Tyrrhener, welche damals zur See mächtig geweſen, hätten eine Kolonie dahin ſchicken wollen, es ſey ihnen aber von den Karthaginienſern verwehret worden, welche nämlich dieſe Inſel als eine Zuflucht zur Zeit der Noth für ſich behalten wollten, und ihre Fahrt deswegen der ganzen Welt zu verbergen ſuchten.

Wenn Niemand als Plato der großen atlantiſchen Inſel Meldung gethan hätte, ſo könnte man die ganze Erzählung für eine Erdichtung oder für eine Allegorie halten, das Zeugniß Solons aber oder vielmehr der ägyptiſchen Prieſter hält uns zurück. Was Diodor von Sicilien betrift, ſo ſind ſeine Nachrichten, wie in der Ueberſchrift des Buchs gemeldet wird, nur aus Sagen oder fabelhaften Erzählungen genommen, welche vor der zuverläßigern Geſchichte, wie die Morgenröthe vor der Sonne, hergehen. Geſetzt aber, daß dieſe Nachrichten auch wahr wären, ſo könnte man ſeine Inſel für eine der Kanariſchen Inſeln, oder weil das Schiff durch Sturm verſchlagen worden, vielleicht gar für Irland oder Großbrittannien annehmen.

Doch

Doch hier iſt nicht der Ort, ſich lange bey dieſer Materie aufzuhalten, da wir unterſuchen wollen, wie und von wannen die Amerikaner in ihr Land gekommen. Unter folgenden dreyen Sätzen, muß Einer wohl wahrſeyn; entweder, daß die Amerikaner Autochtones ſind, d. i. urſprüngliche Einwohner, die von je her im Beſitz ihres Landes geweſen; oder, daß ſie aus andern Welttheilen in den ihrigen verpflanzt worden; oder endlich, daß ſie ſelber unſere alte Welt mit ihren Kolonien beſetzt haben. Wenn wir nicht aus der Offenbarung eines andern belehret wären, ſo könnte man den erſten und den dritten Satz eben ſo gut als den mittlern vertheidigen. Unter den heidniſchen Weltweiſen iſt der Streit von einem Anfange oder von der Ewigkeit der Welt unentſchieden geblieben; ſo haben ſich auch in vorigen Zeiten viele Völker, unter andern, die von Athen, eines unabſtammenden Urſprunges gerühmet. Was den dritten Satz anbelanget, ſo haben die Mexikaner wirklich geglaubt, daß die ſpaniſchen Könige Abſtämmlinge von ihrem erſten Regenten, dem Quezalkoal ſind, und folglich die Mexikaner viele hundert Jahre vor der Entdeckung Amerika, ſich Meiſter von Spanien gemacht haben. Dieſes kommt mit der hiſtoriſchen Wahrheit eben nicht überein; und die Mexikaner ſind in dieſem Stück von eben dem Vorurtheil, als andre Völker eingenommen, nach welchem ſie glauben, daß Wiſſenſchaften, Lehrbegriffe, neue Erfindungen, politiſche Einrichtungen des Staats und dergleichen, von ihnen zu andern Völkern übergegangen ſind, und ſie keinesweges etwas von andern angenommen oder gelernet haben. Nur eines unter vielen zu gedenken, ſo haben ſich viele europäiſche Gelehrten eingebildet, daß Pythagoras die Meynung von der Seelenwanderung, und die Egypter ihre Staatsverfaſſung den Indianern mitgetheilt haben; da doch Pythagoras ſowohl, als alle andere griechiſche Weltweiſen, ihre Weisheit von

den Indianern geholet, und ihnen keinesweges zugebrach haben. Ob die Indianer ihre Lehrbegriffe und politiſch Einrichtung von den Egyptern, oder dieſe von jenen e halten, iſt eine Frage, welche viele von den unſri kaum der Mühe werth achten, zu beantworten. War um? weil ſie griechiſche oder aus den Griechen zuſam men geſtoppelte lateiniſche Bücher geleſen, und aus die ſen gelernet haben, daß die Egypter in allen Stücken de Indianer Vorgänger und Lehrmeiſter geweſen. Wä ren ſie in Indien geboren, oder im Stand geweſen, de Indianer ihre Nachrichten aus den Quellen zu ſchöpfen ſo würden ſie vielleicht anders gedacht, und ihre einge bildete Gewißheit zum wenigſten in Zweifel gezogen haben.

Ich habe den erſten und dritten vorberührter Sätze nich deswegen angeführt, weil ich ſie für wahr halte, ſondern um nur zu zeigen, daß, ſo falſch auch immer eine Meynung ſeyn mag, ſie doch Vertheidiger finden könne, die derſel ben eine ſcheinbare Farbe anzuſtreichen wiſſen. Es bleibt alſo nur der mittlere Satz zu erörtern übrig, näm lich, daß die Amerikaner aus andern Welttheilen dahin verpflanzt worden.

Nicht nur die göttliche Offenbarung, welche aus drücklich lehret, daß der erſte Menſch in Aſien entſtan den, ſondern auch die Unempfindlichkeit, die Gedanken loſigkeit, die natürliche Trägheit, die Ungeſchicklichkeit, und der Mangel an allen Künſten und Wiſſenſchaften der Amerikaner, verglichen mit dem Genie, der Munterkeit und Applikation der Nationen in andern Welttheilen, läßt keinen Zweifel übrig, daß die Amerikaner niemals aus ih rem Lande in ein fremdes, wohl aber fremde Nationen zu ihnen in ihr Land gekommen ſind. Wie aber, und welche Völker? iſt es mit Vorſatz, oder durch einen Zu-

fall

geſchehen? Eine ſchwere Frage, zu deren Auflöſung eine mehr als gemeine Kenntniß einer oder der andern Sprache aus allen Welttheilen, der Geſichtsbildungen, der mancherley Religionen, Sitten, Gebräuche und Gewohnheiten erfordert wird. Zwar fordere ich hiemit nicht, daß jemand eine oder mehrere Sprachen aus den vier Welttheilen verſtehe; es wäre zum Anfange genug, wenn jemand die Sprachen der weſtlichen Küſten von Afrika mit den antilliſchen und braſilianiſchen vergleichen könnte. Wenn aber auch dieſes zu viel gefordert ſcheinet, ſo iſt es doch keine Unmöglichkeit, daß man nach und nach ein Wörterbuch von einigen hundert Wörtern, aus allen Sprachen der bekannten Welt ſammle. De la Condamine urtheilet nach meinem Sinn, wenn er ſchreibt, daß dieſes vielleicht das einige Mittel wäre, den Urſprung der Amerikaner zu entdecken. Ein ſolches Wörterbuch wäre viel geſchickter zu unſerm Zweck, als das Gebet des Herrn, welches man bisher in andern, inſonderheit wilden Sprachen aufgeſetzt hat; wie z. B. in der Sammlung des Engländers Chamberlayne. Denn da die Wilden in ihren Sprachen keine Wörter weder von moraliſchen noch metaphyſiſchen Dingen haben, wie kann denn dieſes heilige Gebet richtig in ihre Sprachen überſetzt werden? zu geſchweigen, daß, da man in Erlernung einer Sache jederzeit mit dem leichteſten anfängt, und bey dem ſchwerſten aufhöret, hier die Ordnung, welche die Natur vorſchreibt, umgekehrt wird.

Bey einem ſolchen Wörterbuche wäre in Acht zu nehmen, daß, wenn man etwa unter einigen hundert Wörtern ein oder das andere Wort anträfe, das dem Schall und der Bedeutung nach, mit dem Wort einer andern ganz fremden Sprache übereinkäme, man nicht ſogleich auf den Schluß fallen müßte, daß beyde Sprachen einander verwandt wären. Wer wollte z. B. ſagen,

daß die lateiniſche und die grönländiſche Sprache eine Verwandſchaft unter einander hätten, weil der Grönländer ignach (Feuer) und der Lateiner ignis einerley Bedeutung haben? Auf der andern Seite giebt es Leute, die, ungeachtet ſie eine ziemliche Aehnlichkeit und einerley Bedeutung unter vielen Wörtern zweyer verſchiedener Völker antreffen, dieſe Aehnlichkeit doch nicht erkennen wollen. Auch dieſe haben Unrecht, weil ſie die verſchiedene Mundarten der Nationen in Verkürzung und Ausdehnung der Wörter nicht in Erwägung ziehen, und nicht bedenken, daß faſt jede Nation in ihrem Alphabet beſondere Buchſtaben hat, die andere nicht haben, und auch nicht ausſprechen können; wodurch dann nothwendig eine merkliche Veränderung und Abweichung des Schalls zweyer Wörter von einerley Bedeutung erfolgen muß.

Mit einer ſolchen allgemeinen Wörterſammlung möchte es wohl eine Zeitlang, und vielleicht noch ein oder einige Jahrhunderte Anſtand haben; und wenn wir keinen andern Weg, den Urſprung der Amerikaner zu entdecken ausfindig machen, ſo iſt dem Anſchein nach, unſere Mühe desfalls vergebens; denn die Geſchichten, oder beſſer zu ſagen, ihre Ueberlieferungen geben uns hierin kein Licht, und ich glaube nicht, daß ſie ſich jemals über dieſe Frage die Köpfe zerbrochen haben. Es iſt aber noch ein anderes Mittel auf dieſe Spur zu kommen, nämlich die Lebensart, die Sitten und Gebräuche der Amerikaner, verglichen mit den Sitten und Gebräuchen der Nationen der alten Welt. Es iſt freilich wahr, daß zwey ſehr weit von einander entfernte Nationen in Anſehung ihrer Lebensart mit einander übereinkommen können, die doch deswegen nicht verwandt ſind, wenn aber ſonderbare, der Natur zuwider ſcheinende Gebräuche bey verſchiedenen Nationen gefunden werden, ſo müſſen ſie ſelbige ent-

weder

oder ſelbſt erdacht, oder von andern geborget haben. Das erſtere hat keine große Wahrſcheinlichkeit, da nicht wohl zu begreifen iſt, wie dergleichen wunderliche Einfälle bey einem einzigen Menſchen, geſchweige bey verſchiedenen Nationen haben entſtehen können; es bleibt daher wahrſcheinlich, daß dieſe Völker ihre ſonderbaren Gebräuche und Sitten ſich durch gemeinſchaftliches Verkehr mitgetheilet haben.

Wir wollen alſo den Urſprung der Amerikaner aus dieſem Grunde unterſuchen, und ihre ſonderbare Lebensart, Sitten und Gebräuche in ſo fern ſie mit denen aus der alten Welt übereinſtimmen, und zwar nicht alle, ſondern nur die ſeltſamſten und auch dieſe in möglichſter Kürze betrachten.

1) Seltſame Regierungsform.

In Oſtindien ſuccedirt dem Samorin, d. i. dem Beherrſcher des Reichs Kalikut nicht ſein leiblicher, ſondern ſeiner Schweſter Sohn. Dieſelbe Reichsfolge iſt auch in den Malabariſchen Königreichen gewöhnlich. Die Prinzen heirathen keine Prinzeßinnen, ſondern Nairentöchter; daher ſind ihre Kinder keine Prinzen, ſondern Nairen. Die Prinzeßinnen verheirathet man gemeiniglich an Brahminen: alle aus einer ſolchen Ehe erzeugte Kinder ſind Prinzen und der Reichsfolge fähig. Dieſe fürſtliche Geſchlechter machen zuſammen den königlichen Stamm aus, der allen übrigen vorgeht. Nach des Königs Tod folgt ihm allemal der älteſte Fürſt in der Regierung. Auf ſolche Weiſe entſteht niemals Streit wegen der Erbfolge, und man ſieht niemals junge Regenten. In allen Ländern der Negern, von der Sanaga bis an den Rio da Volta wird zwar der König allemal aus der königlichen Familie genommen; aber ſeine Kin-

Kinder ſind immer von der Reichsfolge ausgeſchloſſe als welche beſtändig auf die weibliche Seite fällt.

In Amerika auf der Inſel Hayti, die nun St. Do mingo heißt, waren die Fürſtenthümer zwar erblich; abe wenn ein Cacique ohne Erben ſtarb, ſo kamen ſeine Län der an die Kinder ſeiner Schweſtern mit Ausſchließun der Brüderkinder.

Wenn das Oberhaupt der Irokaner mit Tod abgeh ſo fällt ſeine Würde allemal auf die Kinder ſeiner Mu terſchweſter.

Eben di Gewohnheit beobachten auch die Hur nen, und die Natſchen am Fluß Mißiſippi. Sie ſage man könnte weit ſichrere Rechnung darauf machen, da der Schweſterſohn von dem Geblüt des Regente ſtamms ſey, als der von ſeinem Vater oder Vater bruder.

2) Barbariſche Leichenbegängniſſe.

In der alten und neuen Hiſtorie findet man, da bey Beerdigung einer vornehmen Leiche einige Weib und Bediente ihrem verſtorbenen Herrn haben müſſe im Tode Geſellſchaft leiſten. Herodot ſchreibet von de Skythen an Boryſthenes, (Dnepr) daß wann ihr Kön mit Tod abgehe, ſie eine ſeiner Kebsweiber, ſeinen Mun ſchenk, Koch, Bereiter, Kammerdiener und Poſtträge ſammt Pferden und güldenen Schaalen zugleich mit ihr begraben. Lucian ſagt eben dieſes. Die Römer opfe ten bey vornehmen Leichen eine Anzahl Kriegsgefangene die die Fechtkunſt verſtunden, und paarweiſe ſo lang fech ten mußten, bis keiner mehr übrig blieb. Cäſar me det, daß bey den Galliern die Soldurii alle Bequemlich keiten des Lebens und die Bitterkeit des Todes mit ihre

P

Patron theilten. Und an einem andern Ort meldet er, daß der Gebrauch, bey vornehmen Leichenbegängniſſen nebſt andern Sachen auch die Bedienten und liebſten Klienten ihrer Herren und Patronen zu verbrennen, noch nicht lange abgekommen ſey. Die alten Dänen ließen bisweilen, um ihre Vorſorge gegen die Todten ſehen zu laſſen, die Weiber mit ihren Männern lebendig begraben. Olof Dalin verſichert uns eben daſſelbe von den alten Schweden. Deguignes meldet daß bey den Homi-Ke, einer türkiſchen Nation der Gebrauch geweſen, die Weiber, welche von ihrem Mann keine Kinder gehabt, nach dem Tode deſſelben mit ihm zu begraben. Noch heutiges Tages laſſen ſich viele heidniſche Weiber in Oſtindien mit ihren verſtorbenen Männern lebendig verbrennen. Marco Paolo meldet, daß, wenn der Körper des großen Mongoliſchen Chans zu ſeinem Begräbnißort geführet wird, man unterwegs alle die dem Leichengepränge begegnen, tödte, um dem großen Chan in jener Welt zu dienen. In den mongoliſchen Grabhügeln ſoll man zuweilen neben dem in der Mitte liegenden Körper noch andere Körper finden, die bey ſeiner Beerdigung, vermuthlich abgeſchlachtet worden. Bey den Jakuten, deren Vorfahren unter den Armeen der mongoliſchen Chane gedienet haben, ſoll ehemals, ehe ſie noch dem rußiſchen Zepter unterworfen worden, der Gebrauch geweſen ſeyn, daß einer von den liebſten Bedienten des Verſtorbenen ſich in einem beſonders dazu angemachten Feuer mit Freuden verbrannt habe, um ſeinem geweſenen Herrn auch in dem andern Leben zu dienen. Dieſer Gebrauch muß auch bey den Manſhuren im Schwange geweſen ſeyn; denn Duhalde erzählet, daß Schnütſchi, der Stifter der jetzt in Sina herrſchenden Familie, nachdem er ſeinen Sohn und ſeine Gemahlin verloren, dreyßig Perſonen zugemuthet habe, ſich freywillig zu tödten, um die Seelen der Verſtorbenen zu befriedigen; und daß Kang-

hi, ſein Nachfolger, ſich viele Mühe gegeben habe, dieſe Gewohnheit abzuſchaffen. Bey den Afganen, einem räuberiſchen Volke an der perſiſchen Gränze, und bey den Einwohnern der philippiniſchen Inſeln, ſoll eben dieſe Mode herrſchen, die ich aber, um Weitläuftigkeit zu vermeiden, übergehe. Bey den Begräbniſſen der Könige von Whidah und Benin werden gleichfalls ſehr viele Perſonen beyderley Geſchlechts lebendig eingeſcharrt. Dieſe Königreiche liegen an den weſtlichen Küſten von Afrika, welche unter allen Ländern der alten Welt dem öſtlichen Amerika am naheſten gränzen.

In Amerika auf der Inſel Hayti wurden bey Beerdigung eines Caciquen nebſt ihm viele Perſonen beyderley Geſchlechts, insbeſondere aber viele ſeiner Weiber lebendig begraben, die ſich noch überdem um dieſe Ehre zankten.

Die Karaiben tödten noch itzt Sklaven auf den Gräbern ihrer verſtorbenen Herren. Von den Inſulanern iſt dieſe abſcheuliche Seuche zu den Mexikanern und Peruanern, und ſo gar zu den wilden Natſchen am Fluß Mißiſippi gekommen.

3) Das Haar abſchneiden ein Zeichen der tiefſten Trauer.

Dieſes war ein uralter Gebrauch unter den Heiden, welchen Gott durch Moſes den Kindern Iſrael verboten hat. Anfänglich wurden die Haare dem Sterbenden ſelbſt abgeſchnitten; denn man meynte, die Seelen der Verſtorbenen würden ſonſt nicht in das unterirrdiſche Reich des Pluto aufgenommen werden. Wir haben hievon zwey berühmte Exempel an der Alceſtis und an der Dido. Nach und nach ſchnitten ſich auch die Verwandten ihre Haare ab, zum Zeichen der Trauer. Die Skythen

hen am Borysthenes haben nach Herodots Zeugniß ſich ey der Beerdigung ihres Königs die Haare umher beſchoren. Sowohl die griechiſchen als lateiniſchen Dichter erwähnen oft dieſer Todtenopfer; denn ſo nennet Ovidius dieſe Ceremonie, da er ſagt die Hekuba habe auf dem Grabmal ihres Sohns Hektor ihre Thränen ſammt ihren grauen Haaren als ein Todtenopfer hinterlaſſen. Petronius meldet von der bekannten Matrone zu Epheſus, daß ſie ihre ausgeriſſene Haare auf die Bruſt ihres verſtorbenen Ehemanns geleget. Busbek, ein Abgeſandter des ungariſchen Königs Ferdinand an den türkiſchen Sultan Soliman, ſchreibt, daß man über den meiſten Gräbern der Servier Menſchenhaare angebunden finde, zum Zeichen der Trauer der Anverwandten des Verſtorbenen. Ob nun zwar die Servier nicht mehr Heiden, ſondern Chriſten ſind, und folglich dieſe angebundene Haare für keine Todtenopfer angeſehen werden können, ſo bezeuget doch die beſtändige Erfahrung, daß bey allen Religionsveränderungen der Völker immer einige Ueberbleibſel der alten Religion zurück bleiben.

Auch die neuern Zeiten geben uns Beyſpiele dieſer Gewohnheit. Im Jahr 1716 ſtarb zu Samarow-jam, einem Städtgen an der Mündung des Irtyſchfluſſes, einer von der ſineſiſchen Geſandſchaft, deſſen älteſtem Bedienten man ein Stück von ſeinem Haarzopf abſchnitt, und ſelbiges bey Verbrennung der Leiche als ein Todtenopfer ins Feuer warf. Der Mataram oder Großherr auf der Inſel Java in Oſtindien ließ ſeinem rebelliſchen Bruder ein herrliches Leichenbegängniß machen, und zum Zeichen der Trauer ſich die Haare abſchneiden. Die Karaiben in den amerikaniſchen ſogenannten antilliſchen Inſeln, ſchneiden, wenn ſie Trauer haben, die Haare ab; die Weiber hingegen laſſen ſich ſolche gänzlich abſcheeren. Die Weiber in Virginien ſtreuen ihre Haare

auf

auf dem Begräbnißplatz herum, oder werfen ſie auf das Grab. Die braſilianiſchen Weiber laſſen ſich ſolche glatt vom Kopfe wegſchneiden, und endigen ihre Trauer nicht eher, als bis ſie wieder gewachſen ſind. Wenn die Apalachiten, eine Nation in Florida, ihre Trauer bey dem Abſterben eines Verwandten anzeigen wollen, ſo ſchneiden ſie einen Theil ihrer Haare ab; bey dem Ableben ihres Landesherrn aber ſcheeren ſie ſich den ganzen Kopf kahl; laſſen auch ihre Haare nicht eher wieder wachſen, bis ſein Leichnam zur Erde beſtätiget iſt; welches nicht eher als nach Verfließung dreyer Jahre geſchiehet.

Die wilden Irokeſen beiderley Geſchlechts bezeugten ehedem gleichfalls ihre Trauer durch das Haar abſchneiden. Die Weiber durften bey dieſer Gelegenheit keinen Fuß aus ihrer Hütte ſetzen, bis ihr Haar wieder gewachſen war. Weil aber dieſes zu lange währete, ſo ſchneiden ſie itzt, mit Vergünſtigung ihrer Anverwandten, nur einen kleinen Theil deſſelben ab, welches ſie auf das Grab ihres geweſenen Mannes ſtreuen. Hiebey iſt zu merken, daß die Weiber in Kanada es für den empfindlichſten Schimpf halten, wenn man ihnen die Haare abſchneidet; denn ſie dürfen ſich in dieſem Zuſtande nicht ſehen laſſen. Bey den Männern iſt es das Bartabſcheeren, wie den Geſandten des Tamerlans von dem türkiſchen Sultan Bajazet wiederfahren.

4) Zerſtörung der Hütten bey Todesfällen.

Die alten Mongolen haben die Gewohnheit gehabt, die Gezelte ihrer verſtorbenen Officiers einzureißen und zu vernichten. Auch die heutigen Mongolen pflegen, wenn ihr Chan oder ſeine vornehmſte Gemahlin ſtirbt, wenn ſie Privatperſonen ſind, ihre Wohnungen zu verlaſſen, die Häupter der Stämme aber ihr ganzes Lager

zu

zu verändern, und ſich die ganze Trauerzeit nicht öffentlich ſehen zu laſſen. Bey den Telenguten werden die Hütten der Verſtorbenen zerſtöret. Die Jakuten ließen ehemals ihre Todten in den Jurten darin ſie geſtorben waren, und verließen die Jurte völlig. Die Telenguten ſind ein Stamm der Uiråts oder Oelöts, welche insgemein Kalmacken genannt werden; und die Jakuten gehören, ſo viel ſich aus der Sprache ſchließen läßt, zum tatariſchen Völkerſtamm. Beyde können dieſen Gebrauch von den alten Mongolen geerbet haben. Die Perſer haben einen Abſcheu gegen die Wohnungen, in welchen ihre Väter geſtorben ſind, und beziehen ſie niemals. Auch die Häuſer und Palläſte der hohen Beamten, die auf Befehl des Schachs getödtet worden, wird nicht leicht jemand umſonſt nehmen, vielweniger beziehen wollen; denn dieſes wird für eine unglückliche Vorbedeutung eines gleichen Schickſals gehalten; daher bleiben ſolche Häuſer leer ſtehen, und verfallen nach und nach. Ein Lappländer hat nicht ſo bald den letzten Seufzer ausgehaucht, ſo tragen ſeine Landsleute den Körper fort, verlaſſen die Hütte und zerſtören ſie. So bald der König der Whidah-Negers in dem weſtlichen Afrika geſtorben iſt, wird ſein Pallaſt niedergeriſſen, und ein anderer nach dem Geſchmack und Willen des neuen Königs erbauet.

In Amerika auf den Karaibiſchen Inſeln iſt die Mode, die Hütte des verſtorbenen Hausvaters nieder zu reißen, und eine andere an einem andern Ort wieder zu bauen, ohne daß es jemand in den Sinn kommt, ſich auf der vorigen Stelle häuslich nieder zu laſſen. In Peru wurden die Zimmer, welche ein verſtorbener Ynka bewohnet, vermauert.

Dieſer

Dieſer Abſcheu gegen die Wohnungen der verſtorbenen Hausväter rühret von einer abergläubiſchen Meynung der Götzendiener her, welche ſich einbilden, daß die Todten in jenem Leben eben die Geſchäfte, welche ſie hier getrieben haben, fortſetzen, und alſo alles deſſen benöthiget ſeyn werden, was ſie vormals beſeſſen haben. Daher giebt man ihnen auch ihren Hausrath und alles was ſie auf der Welt am liebſten gehabt haben, mit ins Grab. Würde ihnen etwas davon entzogen oder entwendet, ſo würde der Geiſt des Verſtorbenen, nach der Einbildung dieſer Menſchen, keine Ruhe haben, ſondern durch ſeine Erſcheinungen die Leute quälen und ängſtigen. Eine ſolche Nachbarſchaft, aber iſt den Zurückgebliebenen ungelegen. Daher entweichen ſie lieber, und überlaſſen dem unruhigen Kobold die ganze Hütte, in welcher er ſich, ihrer Meynung nach, aufzuhalten pfleget, oder zerſtören dieſelbe. So gar das bloße Andenken eines Verſtorbenen iſt dieſen Völkern abſcheulich und fürchterlich, daher deſſelben Name niemals ausgeſprochen werden darf; und wenn etwa einer von demſelben Stamm denſelben Namen führet, ſo muß er ihn ablegen und einen andern dafür annehmen. Auf ſolche Weiſe iſt ein Verſtorbener unter ihnen wie einer der niemals auf der Welt geweſen; ihre Hiſtorie und Geſchlechtregiſter können ſich daher auch nicht weit erſtrecken.

5) Wochenbett der Ehemänner.

Strabo erzählt, daß die Männer im nordlichen Spanien ſich, nach der Niederkunft ihrer Weiber, ins Wochenbett legen und ſich von ihnen aufwarten laſſen. Noch itzt ſoll dieſe Mode in einigen franzöſiſchen an Spanien gränzenden Provinzen, woſelbſt man es eine Couvade machen nennet, gewöhnlich ſeyn. Eben dieſes meldet auch Diodorus Siculus von den Korſen, und Appollo-

niu

s Rhodius von den Tibarenen, einem pontiſchen Vol-
in Kleinaſien. Marco Paolo ſchreibt von einer Pro-
, die in der franzöſiſchen Ueberſetzung Arcladam oder
andam heißet, daß die Weiber ihr Wochenbett, ſo
als möglich verlaſſen, die Männer hingegen ſich
rzig Tage lang zu Bett legen, und für das neugebor-
Kind Sorge tragen. Dieſe Gewohnheit ſoll auch bey
n Japoneſen üblich ſeyn.

In Amerika. Wenn die karaibiſchen Weiber in der
ßen Landſchaft Guiana niederkommen, ſo binden ſich
Männer den Kopf, und legen ſich zu Bette, als ob
ſelbſt Geburtsſchmerzen litten. Die Nachbarn beſu-
n ſie, und tröſten ſie nach ihrer Art. Dieſe Sit-
muß nothwendig beobachtet werden, denn geſetzt
h, daß ſie in den Krieg gezogen wären, ſo müſſen ſie
h, ſo bald ſie von ihrer Weiber Niederkunft hören,
ihre Heimath zurückkehren. Labat erzählt, der Va-
des Kindes müſſe bey dieſer Gelegenheit dreißig oder
rzig Tage lang ſtrenge Faſten halten; er ſetzt aber
zu, daß dieſe Ceremonie nur bey dem Erſtgebornen
vachtet werde, denn ſonſt (ſagt er) müßten die armen
männer, die fünf oder ſechs Weiber halten, mehr fa-
als die Capuciner. Dieſe Nachricht beſtätiget Fer-
n in ſeiner Beſchreibung von Surinam, er meldet
r nichts von dem ſtrengen Faſten, welche der Vater
s Kindes halten müſſe. Wilhelm Piſo, ein amſter-
mmer Arzt, berichtet, daß die Weiber der braſiliani-
en Wilden, ſo bald ſie Geburtsſchmerzen merken, in
n Wald gehen, dem neugebornen Kinde die Nabel-
nur mit einer Muſchelſchaale abſchneiden, und dieſelbe
mmt der Aftergeburt kochen und auffreſſen; die Män-
hingegen ſich zu Bette legen, und die beſten Speiſen,
ſie auftreiben können, genießen, unter dem Vorwan-
ihre verlorne Kräfte wieder zu erſetzen. Dieſes er-
zählet

zählet auch Woodes Rogers, ein engliſcher Seekapitain von eben dieſen Braſilianerinnen, daß ſie nämlich zur Zeit ihrer Geburt, ganz allein in den Wald gehen, und nachdem ſie ihrer Bürde entlediget worden, ſich ſammt dem Kinde waſchen; unterdeſſen daß der Mann vier und zwanzig Stunden zu Bette liege, und ſeiner pflege, als wenn er alle die Schmerzen ausgeſtanden hätte.

Der Jeſuite Lafiteau läugnet, daß die Männer bey dieſer Gelegenheit ſich was zu gute thun; er meynet vielmehr, daß es eine gottesdienſtliche Handlung ſey, welche ganzer ſechs Monate mit dem allerſtrengſten Faſten und andern faſt unausſtehlichen Bußübungen verrichtet, und als eine Genugthuung für die Erbſünde angeſehen werden müſſe. Wenn dieſes wahr iſt, ſo muß die Meynung von der Erbſünde über den ganzen Erdboden verbreitet, und aus der alten in die neue Welt übergegangen ſeyn; welches ich hier nicht zu unterſuchen gedenke. Mit Labat kommt er in dieſem Stück überein, daß dieſes ſtrenge Faſten nur bey dem Erſtgebornen Kinde beobachtet werde; aber anſtatt ſechs Monate, ſetzt Labat, wie oben gemeldet worden, nur 30 bis 40 Tage.

6) Pfeil, das Symbolum eines allgemeinen Aufgebots.

Dieſe Pfeile waren ſtumpf und unbefiedert, und waren mehr kleinen Stecken als Pfeilen ähnlich. Sie dienten anfänglich zu Wahrſagungen, man ſchrieb nämlich auf zwey Pfeilen die Namen der Sache, worüber geweißaget werden ſollte; der dritte aber blieb unbeſchrieben; der eine Pfeil hieß die Sache, die man vorgenommen hatte, gut, und der andre verbot ſie. Alle drey wurden in ein verdecktes Gefäß geſteckt, und bey dem erſten Ausziehen eines Pfeils wußte man gleich was zu

thun

un war: wurde nämlich die Sache gebilliget, ſo verfolgte man ſein Vorhaben, wurde ſie aber verworfen, ſo ergriff man andere Maaßregeln; wurde aber der unbeſchriebene Pfeil herausgezogen, ſo glaubte man, daß es noch nicht die rechte Zeit wäre, das Vorhaben ins Werk zu ſetzen. Doch von dieſer Art Pfeile iſt hier nicht die Rede, ſondern von denen, wodurch die Verſammlung eines ganzen Volks aufgeboten wurde. — Sie waren inſonderheit in den nordiſchen Reichen gebräuchlich. Wenn ein Kriegsheer kommt (ſagt das norwegiſche Geſetz) oder ein Aufruhr im Lande entſteht, ſo ſoll man einen Botſchaftsſtock abſchneiden, und ſolchen durchs Land gehen laſſen. Bey den Schweden geſchah auf gleiche Weiſe die Zuſammenforderung zum Gericht, ſo wie jedes Aufgebot in Kriegs- und Friedenszeiten: Allem Anſehen nach, kannte man damals die Schreibkunſt noch nicht; daher dienten dergleichen Stockbriefe ſtatt Circularſchreiben. In Sibirien unter den Wogulen, Oſtiaken und Tataren hat man ſie auch gefunden. Barläus erzählet von den wilden Amerikanern in Chili, daß ſo oft ſie mit den Spaniern Krieg anfangen wollen, ſie zu ihren benachbarten Bundsgenoſſen einen Pfeil ſchicken, woran eine Schnur befeſtiget iſt. Nimmt der Chef den Pfeil an, ſo iſt der Krieg beſchloſſen, er macht einen Knoten zum Zeichen des neuen Bundes, in der Schnur, und ſchickt den Pfeil weiter. Die andern thun desgleichen und ſchicken den Boten mit ſeinem Pfeil und ſeiner knotigen Schnur wieder zurück. Le Gentil, ein Franzos, der eine Reiſe um die Welt gethan hat, ſagt, daß dieſe Knoten von verſchiedener Farbe ſind, welche nicht nur das Projekt, ſondern auch den Ort, und den Tag bezeichnen, an welchem es ausgeführet werden ſoll. Don Antonio de Ulloa meldet zwar nichts von den vielfarbigten Knoten, übrigens ſtimmt er aber mit den beyden jetzterwähnten Schriftſtellern überein.

7) Eingenähete Figuren im Geſicht und am ganzen Leibe.

Eingeritzte Figuren in die Haut des menſchlichen Körpers waren nach dem Zeugniſſe Herodots, bey den Thraciern das Zeichen einer edlen Geburt. Ammianus Marcellinus ſagt, die Hunnen ſchneiden ihren neugebornen Knäblein Figuren in die Wangen, um wie er meynt das Wachſen des Bartes zu verhindern; welches aber nicht die wahre Urſache zu ſeyn ſcheint, denn der Hunnen ihre Nachbarn, gleichwie auch die Sineſen, hatten von Natur wenig Bart, und nur hier und da einige ausgebröchene Haare am Kinn und an den Backen. Claudianus meldet von den Picten, einer ehemaligen Nation in Großbritannien, und von den Gelonen, einem Volke von griechiſcher Abkunſt am Dneprſtrom, daß ſie ihre Glieder mit einem eiſernen Inſtrument figurirt haben. In Sibirien iſt dieſe Mode unter den Tunguſen ſehr gewöhnlich, welches der ältere Gmelin in ſeiner ſibiriſchen Reiſebeſchreibung ausführlich erzählet. Unweit Mindanao iſt eine kleine Inſel, Meangis genannt, auf welcher ſo wohl Männer als Weiber ſich alſo bemalen, daß ſie erſtlich nach einem gewiſſen Modell die Haut durchhacken, hernach klein geſtoßenes Gummi in die Wunden legen, und zuletzt mit einer gewiſſen Salbe beſchmieren. Wilhelm Dampier, ein engliſcher Seekapitain, der einen ſo gemalten Meangiſchen Prinzen in ſeiner Gewalt gehabt, rühmet dieſe Malerey ſehr, er ſagt, ſie ſey ſo ſchön und fein gerathen, und die Striche, Blumenwerk, Blätter und dergleichen ſo artig ein- und abgetheilet geweſen, daß aus allem eine bewundernswürdige Kunſt hervorgeſchienen. Lady Montague berichtet, daß die Weiber um Tunis herum ihr Geſicht, ihren Hals, ihre Arme und Schultern mit Blumen, Sternen, und allerhand andern Figuren, die mit Schießpulver eingebrannt würden, aus-

gezieret,

gezieret, und dieſes für eine außerordentliche Schönheit gehalten hätten. Die Weiber am Fluß Gambra, machen ſich, wenn ſie noch jung ſind, mit der Spitze einer heißen Nadel allerley Figuren am Halſe, Brüſten und Armen, welche wie gewirkte ſeidene Blumen ausſehen, und niemals vergehen. In dem Königreiche-Whidah werden junge Mädgen zum Dienſt der großen Schlange, welche ihr vornehmſter Fetiſch oder Götze iſt, unterrichtet. Unter andern werden in ihre Haut, allerley Figuren von Blumen, Thieren, und beſonders Schlangen mit eiſernen Meſſern eingeritzt; da dann ihre Haut wie feiner ſchwarzer geblümter Atlas ausſieht. Dieſes iſt das Zeichen, daß ſolche arme Geſchöpfe der großen Schlange geweihet ſind.

In Amerika bezeichnen ſich die Wilden auf der Erdenge Darien auf gleiche Art. Sie machen (ſchreibt der engliſche Wundarzt Waſer) mit ihrem Pinſel einen Abriß von der Figur die ſie malen wollen; hernach ſtechen ſie dieſelbe mit einem Dorn durch, bis Blut herauskömmt, alsdann ſchmieren ſie den Ort, den ſie mit der ihnen gefälligen Farbe bemalet haben, welche dann unauslöſchlich iſt. In dem nordlichen Amerika hat ſich dieſer Gebrauch ſehr weit ausgebreitet in Florida, Virginien, Louiſiana und Canada, und endlich in dem kalten Grönland; das Weibsvolk, ſchreibt Anderſon, nähet ſich mit einem Draht, den ſie durch den Ruß ihrer Lampen gezogen, zwiſchen den Augen, auf den Backen, am Kinn und bey den Ohren, allerley kleine Züge zwiſchen Fell und Fleiſch, davon die ſchwarzen Merkmaſe, wenn die Wunde geheilet, beſtändig zurück bleiben, und eben ſo ausſehen, als die bekannten Figuren, welche diejenige, die das heilige Grab beſuchen, ſich auf dem Arm zeichnen laſſen.

8) Das Abziehn des Hirnſchedels der gefangenen oder erſchlagenen Feinde.

Dieſes geht ſo zu: Man ziehet die Haut von dem Hirnſchedel über der Stirne und den Ohren bis auf den hinterſten Theil des Kopfs ab. Nachdem dieſelbe zubereitet und eingeweichet worden, wird ſie auf eine runde Form geſchlagen, hernach auf eine Stange geſteckt, und ſolchergeſtalt im Triumph herum getragen. Beym Herodot (IV. 64.) iſt eine ſich hierauf beziehende Stelle, welche Jakob Gronov unverſtändlich überſetzt hat. Denn daſelbſt iſt die Rede von dem abgezogenen Haarſchedel eines erſchlagenen Feinds; dieſen reinigten die Skythen mit einer Ochſenribbe von dem anklebenden Fleiſche, und bereiteten denſelben wie die Kürſchner das Pelzwerk, um ihn dauerhaft zu machen. Beym Oroſius findet ſich davon eine merkwürdige Stelle V. 16. Er redet von den Cimbriſchen und Teutoniſchen Weibern, die ſich gegen die Römer tapfer vertheidiget hätten, bis man ihnen die Haut über die Ohren abgezogen, und ſie in ſolchem Zuſtand ihrem fernern Schickſal überlaſſen hätte. Es frägt ſich billig, woher die Römer dieſe barbariſche Gewohnheit bekommen hatten, davon man ſonſt in den alten Hiſtorien nichts findet. Ich halte dafür, daß die Cimbrer mit den gefangenen Römern vorher ſo umgegangen, und die Römer aus Rache dem Beyſpiel gefolget ſind. Die Cimbrer aber können dieſe Gewohnheit von ihren Stammältern, den Skythen, geerbet haben. Ammianus Marcellinus erzählet von den Alanen, die jenſeit der mäotiſchen See gewohnet haben, daß ſie den abgeriſſenen Köpfen der Feinde die Haut abgezogen, und dieſelbe an ihre Pferde als ein rühmliches Siegeszeichen angehänget hätten.

Im nordlichen Amerika iſt dieſes barbariſche Verfahren ſehr gewöhnlich, beſonders unter den wilden Völ-

kern

ern in Canada. Das bewundernswürdigſte hiebey iſt, daß nicht alle, welche ſo lebendig geſchunden werden, an der Operation ſterben. Lafiteau bezeuget, daß er auf ſeinen Mißionen die Frau eines kanadiſchen Franzoſen geſehen, die nach dieſer Operation wieder genas und ſich vollkommen wohl befand.

9) Todtſchlag alter und kranker Leute.

Herodot erzählt von einer indianiſchen Nation, die er Pagäer nennet, daß ſie alte und kranke Leute, ſowohl Männer als Weiber todtſchlügen und auffräßen. Die erſten Einwohner von Sardinien hatten ein Geſetz, kraft deſſen die Kinder ihre Aeltern, die ihr Leben über 70 Jahre gebracht hatten, tödten mußten. Ein gleiches meldet Hartknoch von den alten Preußen. Teutſchland ſelbſt iſt von dieſer abſcheulichen Barbarey angeſteckt geweſen: Kranz erzählet von einer Gräfin von Mansfeld zu Anfang des vierzehnten Jahrhunderts, daß, da ſie durch die Lüneburger Heide gereiſet, ſie einen alten Mann den mörderiſchen Händen ſeiner Söhne entriſſen habe. Von den nordiſchen Völkern iſt es eine bekannte Sache, daß alte Leute, deren längeres Leben doch unnütz war, theils freywillig, theils gezwungen, ſich von einem Berge in die See herunter ſtürzten. So lange bey den Hottentotten jemand noch zum Arbeiten tüchtig iſt, iſt er ſeines Lebens ſicher: iſt er aber alt, und ganz und gar unnütz, ſo bauen ſie ihm eine Hütte an einem entfernten Ort, woſelbſt ſie ihn verlaſſen; da er dann vor Hunger ſtirbt, oder von den wilden Thieren zerriſſen wird. Peter Kolbe, der dieſes berichtet, warf ihnen dieſe Unmenſchlichkeit vor; ſie gaben ihm aber zur Antwort, daß die Holländer mit ihren Kranken viel grauſamer umgingen, denn, ſagten ſie, ihr laſſet eure Kranken durch langwierige Schmerzen nach und nach umkommen; da wir hin-

hingegen ſie aller Qual und Marter auf einmal entled[...]
gen. Die Kamtſchadalen und die Jakuten machen e[...]
eben ſo: ſie bauen ihren Kranken eine Hütte in einem
Walde, ſetzen etwas Speiſe hinein, und nachdem ſie den
ſiechen Anverwandten an den Ort gebracht haben, be[...]
kümmern ſie ſich nicht weiter um ihn.

Die wilden Amerikaner in Braſilien ſchlugen, nach
dem Bericht des Piſo, diejenigen, welche eine unheilbar[e]
Krankheit hatten, todt. Wenn jemand in der Provin[z]
Terra-firma krank wurde, ſo trugen ihn ſeine Anverwand[...]
te auf den nächſten Berg, legten ihn in eine Hangmatte,
welche ſie an Bäume banden, ſangen und tanzten den
ganzen Tag um ihn herum. Hernach ſetzten ſie ihm
Speiſe und Trank auf einige Tage hin, und gingen nach
Hauſe ohne ſich dieſe Zeit über nach ſeinem Zuſtande zu
erkundigen. Wurde er unterdeſſen ſo ſtark, daß er wie[...]
der nach Hauſe gehen konnte, ſo empfing man ihn mit
großer Freude und vielem Gepränge; blieb er krank, ſ[o]
verſorgte man ihn aufs neue mit Waſſer und Speiſen.
Fand man ihn aber todt, ſo wurde er ohne weitere Um[...]
ſtände gleich auf der Stelle in ein tiefes Loch nebſt etwa[s]
Speiſe und Waſſer eingeſcharrt.

10) Jungfrauſchaft wird von einigen Barbaren gering geſchätzt.

In dem Königreiche Tibet war es nicht der Gebrauch
eine Jungfer zu heurathen: die Weiber führten den
Fremden ihre mannbare Töchter zu, um ſich derſelben
die Zeit ihres Aufenthalts zu bedienen. Wenn das Mäd[...]
chen ſich von ihrem Liebhaber ſcheidet, ſo bittet ſie von
ihm ein kleines Geſchenk zum Andenken und Zeichen, daß
er bey ihr geſchlafen habe. Dieſes trägt ſie als einen
Schmuck, wenn ſie ausgeht; und diejenige, welche die
größte

größte Anzahl von ſolchen Zeichen hat, wird allemal am meiſten geehret. Dieſes erzählet Marco Paolo in ſeiner Beſchreibung der orientaliſchen Länder. Eben daſſelbe erzählet Rennefort von den Einwohnern der Inſel Madagaskar, und der Artillerieoberſte Gärber von den Lauliſtanern.

In Amerika. Die Mädgen in Braſilien überlaſſen ſich vor ihrer Heurath den ledigen Mannsperſonen ohne Schande: ihre Anverwandte bieten ſie ſo gar dem erſten dem beſten an; ſo daß nach Lery's Ausſpruch wohl nicht eine einzige als Jungfer in den Eheſtand tritt. Die Wilden in Quito haben nach dem Berichte des Ulloa die närriſche Einbildung, daß wann die Perſon, die ſie zu ihrer Braut erwählet haben, nicht zuvor von andern erkannt worden, ſolches ein unfehlbares Zeichen ihrer Nichtswürdigkeit ſey. Jedoch muß man dieſes zu ihrem Ruhm nachſagen, daß, wenn ſie einmal in den Eheſtand getreten ſind, ſie ſich von ſelbſten aller Gemeinſchaft mit andern Mannsperſonen entziehen; wie denn auch die Todesſtrafe auf den Ehebruch geſetzt iſt.

Jedoch iſt bey einigen barbariſchen Nationen der Gebrauch, auch ihre Ehweiber zu proſtituiren. Der ruſſiſche Kollegienrath Müller bezeuget ſolches von den Tſchuktſchen und Regnard von den Lappen. In Kumana einer Landſchaft in dem ſüdlichen Amerika, auf Terra firma, verlor eine Frau nichts von ihrer Ehre, wenn ſie auf Befehl oder mit Einwilligung ihres Mannes bey einem andern lag. That ſie aber ſolches ohne ſein Mitwiſſen, ſo hatte er das Recht ſie umzubringen.

Man könnte dieſe Nachrichten für fabelhaft halten, wenn ſie nicht von alten und neuen, geiſtlichen und weltlichen Schriftſtellern, die theils Augenzeugen geweſen,

 beſtäti-

beſtätiget wären. Herodot erzählt von den Thraciern, daß ſie ihren Töchtern erlaubten, ſich mit einem jeden der ihnen anſtändig war, zu vermiſchen. Eben derſelbe meldet auch, es ſey bey den Babyloniern ein Geſetz geweſen, daß alle einheimiſche Weiber ſich einmal in ihrem Leben in dem Tempel der Venus Fremden preis geben mußten. Jede ſaß an einem beſondern Platz, der von dem andern durch dazwiſchen gezogene Stricke abgeſondert war, von welchem ſie nicht weggehen durfte, bis ihr etwa jemand ein Stück Geld in den Schooß warf, und ſie bey Seite führete. Die Schönen wurden bald abgefertiget; aber die heßlichen blieben zuweilen Jahr und Tag, ja wohl bis ins dritte Jahr ſitzen. Bey dieſer Gelegenheit erzählet Baruch, des Propheten Jeremia Handlanger, und ein viel älterer Schriftſteller als Herodot, daß diejenigen, die bald abgelöſet wurden, der andern, die ſitzen geblieben, geſpottet, weil man ſie nicht werth geachtet habe, ihnen den Gürtel aufzulöſen. Was Baruch und Herodot von dieſer Sache geſchrieben haben, hat auch Strabo ausführlich erzählet.

Ein anderer nicht weniger ſeltſamer Gebrauch iſt die Heurathsprobe der Wilden: In dem Königreiche Kongo in Afrika pflegen die jungen Leute beyderley Geſchlechts einander zu ſchlagen, um zu ſehen, ob ſie einander leiden können. Beyde haben gleiche Freyheit, im Fall eins dem andern nicht anſteht, ſich von einander zu ſcheiden. Ulloa berichtet ein gleiches von den Indianern in der peruaniſchen Landſchaft Quito. Ich beſinne mich irgendwo geleſen zu haben, daß dieſe Gewohnheit ehmals auch in den britanniſchen Inſeln eingeführet geweſen; und daß ſie noch jetzo an einigen Oertern in Irrland und Skotland gebräuchlich ſey q).

Ich

q) S. Fiſchers Abhandlung über die Brautnächte der teutſchen Bauermädchen.

Ich könnte, wenn ich weitläufig ſeyn wollte, noch viele andere Beyſpiele anführen, ja ich könnte ein ganzes Buch mit den Gebräuchen anfüllen, welche die Amerikaner mit andern Völkern gemein haben. Um aber meinem Zweck näher zu kommen, werde ich hier nur die ſonderbaren Gebräuche, welche die Amerikaner mit den Sineſen und weſtlichen Afrikanern, mit Ausſchließung anderer Nationen gemein haben, kurz berühren.

11) Vergleichung der Amerikaner mit den Sineſen.

1) Die Peruaner hielten vier Hauptfeſte in Jahr: das vornehmſte wurde zu Cuzko, der Hauptſtadt des Lands, gleich nach der Sonnenſtillſtand gehalten. Das zweyte und dritte Feſt wurde zur Zeit der Tag- und Nachtgleichen gefeiert. Das vierte war das Ritterfeſt, und hatte keine beſtimmte Zeit. Dieſe Feſte der Peruaner kommen mit den Feſten der Sineſen, ſowohl der Zahl, als der Zeit nach, an welcher ſolche gefeiert würden, ſehr gut überein, nur daß die Sineſer die vier Jahrszeiten, nämlich die beyden Sonnenwenden, und die beyden Tag- und Nachtgleichen genau beobachten.

2) Die peruaniſchen und ſineſiſchen Monarchen nannten ſich beyde Söhne der Sonnen, von welcher Gottheit ſie ſich abzuſtammen rühmten.

3) In dem Bezirke der Stadt Cuzko war ein Stück Feld, welches zu bearbeiten niemand erlaubt war, als den peruaniſchen Monarchen und ihren Familien. Ein neuer Anlaß zu muthmaßen, daß die Peruaner Koloniſten der Sineſer geweſen, denn die Monarchen von Sina behielten ſich gleichfalls ein

Stück Land vor, welches ſie ſelbſt mit ihrer Familie beſtelleten.

4) Hiezu kommt noch, daß beyde die ſineſiſche und peruaniſche Monarchie im geiſtlichen und weltlichen die oberſte Gewalt hatten, und daß in beyden Reichen die Polizeyanſtalten vernünftig und faſt unverbeſſerlich geweſen.

5) Die peruaniſchen Kreolinnen ſind, wie Frezier berichtet, große Liebhaberinnen von kleinen Füßen: welche die kleinſte Füße hat, wird für vollkommener gehalten als die andern; ſie zwingen ſie daher ſehr frühzeitig in enge Schuhe ein. Wer weiß nicht, daß bey dem ſineſiſchen Frauenzimmer kleine Füße als eine große Schönheit geachtet werden? Dieſe Mode kann alſo aus Sina gekommen ſeyn, ungeachtet der Reiſebeſchreiber nur der Kreolinnen, und nicht der gebornen Indianerinnen Meldung thut; denn ſie kann ſchon vor Ankunft der Spanier in Peru eingeführt geweſen ſeyn, und wenn dieſes iſt, ſo haben die Kreolinnen von den Indianerinnen, und dieſe von ihren Vorfahren den Sineſen, dieſe Mode angenommen.

6) Die Peruaner hatten zwar keine Schrift; aber ſtatt der Schrift bedienten ſie ſich ihrer Quipu, welches Wort eigentlich einen Knoten, in weiter ausgedehnten Verſtande aber eine Rechnung, ein Verzeichniß oder Aufſatz von etwas bedeutet. Ehe die Sineſer ihre Schriftzüge erfanden, bedienten ſie ſich ebenfalls ſolcher Knoten, ihre Gedanken an entfernten Orten bekannt zu machen.

Mit den peruaniſchen Knoten hatte es folgende Bewandniß. Es waren Fäden von verſchiedenen Farben, deren jede ihre eigene Bedeutung hatte, z. B. gelb bedeutete

deutete Gold; weiß, Silber; roth, Kriegsleute u. ſ. w. Sie bedienten ſich ihrer hauptſächlich zum Rechnen, und hatten darin eine ſolche Fertigkeit, daß ſie vermittelſt dieſer Fäden eben ſo geſchwind etwas ausrechnen konnten, als der geſchickteſte Rechenmeiſter in Europa mit der Feder. Solchergeſtalt wußte man die Anzahl aller Einwohner in dem ganzen Lande nach ihrem Alter und Geſchlecht: alle Abgaben, welche der Ynca jährlich erhielt, wurden nach Knoten berechnet: man ſah da die Rolle der Kriegsleute; derer, die das Jahr über geblieben waren; der neugebornen Kinder, der Verſtorbenen ꝛc.

Sie bedeuteten aber keine beſondere Worte oder Redensarten: Wenn z. B. der Ynca eine Geſandſchaft an einen auswärtigen Potentaten geſchickt hatte, ſo würde dieſer zwar des Ynca Meynung, aber nicht die eigentlichen Worte verſtanden haben. Daher iſt es ungegründet, wenn einige Geſchichtſchreiber vorgeben, dieſe Knoten, und die Farbe ihrer Fäden hätten den Peruanern ſtatt unſerer 24 Buchſtaben gedienet. Sie konnten zwar eine Sache mit den Umſtänden der Zeit und des Orts, aber niemals den buchſtäblichen Inhalt der Sache anzeigen; vielweniger taugten dieſe Knoten zu hiſtoriſchen Büchern: daher hat Garcillaſſo de la Vega, ein Abſtämmling von dem Geblüt der Ynka's, der uns die erſte und zuverſichtlichſte Nachricht von dieſen vielfärbigten Knoten gegeben, ſeine Hiſtorie nicht nach dieſen Knoten, ſondern aus der mündlichen Ueberlieferung ſeiner Vorfahren aufgeſchrieben.

Endlich waren dieſe Quipu eine ganz willkührliche Sache, ſie konnten nach Belieben geändert und ganz anders eingerichtet werden; wie denn auch wirklich die Ynca's nicht immer bey einerley Weiſe blieben, ſondern nach Beſchaffenheit der Sache bald dieſe, bald jene Far-

be

be vorſetzten, je nachdem ſie derſelben eine Bedeutung angewieſen hatten. Wenn nun die Peruaner Abkömmlinge aus einem andern Welttheil ſind, ſo ſtammen ſie, nach meiner Meynung, von den Sineſen. Zwar iſt der Weg von einer Nation zur andern ſehr weit entfernt, entweder da ſie über die ſtille See, oder über die Magellaniſche Meerenge, oder, welches einerley, das Cap Horn vorbey mußten. Die letztere Fahrt iſt noch weiter als die erſte, auch viel zu mühſam und zu gefährlich; die auf der ſtillen See kann durch einen bloßen Zufall veranlaßt worden ſeyn, wiewohl ich nicht glaube, daß ſolche auf einmal geſchehen ſey. Sie konnten auf den Inſeln, die ſie unterwegs antrafen, landen, daſelbſt ausruhen, und ſich mit neuen Lebensmitteln verſorgen. Aber mögte man einwenden, die ſineſiſche Schiffe, waren viel zu ſchwach, eine ſo lange Fahrt auszuhalten. Wenn der Sineſer ihre Fahrt nach Peru ſo geweſen, wie ich ſie mir vorſtelle, ſo haben auch ihre ſchwache Schiffe dieſelbe aushalten können; die rußiſchen Einwohner zu Jakuzk ſind mit ihren elenden Fahrzeugen von der Lena über die Eiſſen und das tſchuktſchiſche Noß bis zur Mündung des Anadirs gekommen, welches die großen und ſtark gebauten Schiffe, welche bey der unter der Kaiſerin Anna angeſtellten kamtſchatkiſchen Expedition gebraucht wurden, und ſo viele Millionen koſteten, nicht haben leiſten können. Wer hat die Inſeln Salomonis zwiſchen Aſia und Amerika, die erſt unter dem ſpaniſchen König Philipp II. entdeckt und nach dem Zeugniſſe des Ulloa von Menſchen bewohnet befunden worden, mit Einwohnern beſetzt? Die Amerikaner hatten keine Schiffe, und folglich müſſen es die Sineſer gethan haben, obgleich der Weg dahin viel weiter iſt, als von der amerikaniſchen Seite.

Dieſer unſerer Muthmaßung giebt auch Deguignes, ein Mann der ſich in der orientaliſchen Litteratur und Geſchich-

ſchichte beſonders hervor gethan hat, ein großes Gewicht. Dieſer meldet ausdrücklich, daß die Sineſer um das Jahr Chriſti 458 einen großen Handel nach Amerika getrieben haben, und zwar im Nordweſten von Kalifornien. Der Erdbeſchreiber Buache ſtimmt hierin mit ihm überein, und nennt das Land Quivira. Wenn es aber wahr iſt, daß die Sineſen Quivira entdeckt haben, ſo iſt es möglich, daß ſie, oder ihre Nachkommen, nach und nach längſt den Seeküſten auch nach Peru gekommen, und ein Theil von ihnen daſelbſt geblieben ſind. Vielleicht waren ſelbſt Manco capa, der erſte Ynca und Stifter des großen peruaniſchen Reichs, und ſeine Gefährten Sineſer.

Endlich kommt auch dieſes in Betrachtung, daß die Schifffahrt unter den Völkern des Erdbodens nicht immer auf einem Fuß, und in einerley Zuſtande geweſen: es gehet mit derſelben, wie mit der Kaufmannſchaft, den Künſten und Wiſſenſchaften: ſie kommen von einem Volk zum andern, und machen aus unwiſſenden Barbaren, aufgeklärte Völker, und aus geſitteten und geſchickten Völkern grobe Barbaren. Wer hatte mehr Erfahrung in der Schifffahrt und Handlung als die Phönizier? Sie haben in Afrika und Europa mächtige Kolonien geſtiftet, und auf der atlantiſchen See ſtarke Handlung getrieben: die Aegypter haben ganz Afrika umſchiffet; ſie ſind von dem rothen Meer ir das äthiopiſche, von dannen um das Vorgebürge der guten Hoffnung nach der atlantiſchen See, aus derſelben in das mittelländiſche Meer, und von da wieder nach Aegypten in ihre Heimath geſegelt. Die Griechen hatten ſtarke Flotten, zum Krieg und zur Handlung, ſie ſchlugen des Xerxes Seemacht, und befreiten dadurch ihr Vaterland; aber ihre Herrlichkeit iſt verſchwunden, und ſie ſeufzen nunmehr unter einem fremden Joche bis die allmächtige

mächtige Hand der ewigen Vorſehung, ihnen einen Erlöſer zuſchickt.

12) Vergleichung der Amerikaner mit den weſtlichen Afrikanern.

Unter den Völkern der alten Welt, die mit den Amerikanern gemeinſchaftliche Gebräuche haben, und deren ich oben einige Exempel angeführt habe, ſind die weſtliche Afrikaner vorzüglich mit begriffen. Sie haben weit mehrere mit den Amerikanern gemeinſchaftliche Gebräuche als andere Völker des Erdbodens, die ihnen eigen zu ſeyn, und von ihnen allein auf die Amerikaner fortgepflanzt zu ſeyn ſcheinen; davon ich hier nur einige Proben als Beweiſe meines Vorgebens anführen will.

1) Die hottentottiſchen Weibsperſonen tragen von ihrem zwölften Jahr bis an ihren Tod um die Beine, von dem Knie bis an die Knöchel, zuſammen gewundene Ringe aus zerſchnittenen Schaafs- oder Kalbsfellen einen kleinen Finger breit. Die karaibiſchen Einwohner der amerikaniſchen Jnſeln legen ihren Weibsperſonen, ſo bald ſie zwölf Jahr alt worden, eben eine ſolche Binde an, nur mit dem Unterſchied, daß dieſe von Baumwolle und jene von Kalbs- oder Schaafsleder iſt. Dieſer Unterſchied rühret daher, daß die Hottentotten Viehhirten, und an Vieh ſehr reich ſind, welche Waare den Karaiben mangelt. Es tragen auch nur die Weibsperſonen, und niemals die Männer dergleichen Binden, welches vielleicht daher kommt, weil das Weibervolk im Feld und in den Wäldern arbeitet, und alſo die Füße vor dem Stechen der Dornen und Diſteln zu verwahren hat.

2) Wenn eine hottentottiſche Wittwe wieder heurathen will, ſo muß ſie ſich für jeden Mann, welchen ſie nach

nach dem Tod des vorigen nimmt, ein Glied vom Finger abſchneiden laſſen, dabey ſie denn allemal von dem kleinen Finger anfängt. Eine braſilianiſche Nation (Tucuman) kommt mit den Hottentotten in ſo weit überein, daß ſie ſich auch bey gewiſſen Vorfällen einen Finger von der linken Hand abſchneiden, aber aus andern Bewegurſachen: denn die hottentottiſchen Weiber thun ſolches, wenn ſie wieder heurathen wollen; die Braſilianer aber, wenn einer ihrer nächſten Anverwandten ſtirbt.

3) Die Hottentotten und die Karaiben biegen die Gliedmaßen ihrer verſtorbenen Freunde ſo lange, bis ſie eine Geſtalt annehmen, wie diejenige iſt, worin ſich ein Kind in Mutterleibe findet.

4) Die abgöttiſchen Neger in Afrika haben mit den Amerikanern, in Sachen welche die Religion betreffen, faſt gleiche Gebräuche, welche hier anzuführen, zu weitläuftig ſeyn dürfte; wer aber Luſt hat, dieſelben zu vergleichen, darf nur des holländiſchen Predigers Georg Candidius Nachrichten hievon zur Hand nehmen.

Ich habe den Urſprung der Peruaner von den Sineſen aus ihren gemeinſchaftlichen Gebräuchen geſchloſſen, ungeachtet ein weiter Ocean beyde Völker von einander ſcheidet.

Iſt dieſes wahrſcheinlich, ſo iſt die Wahrſcheinlichkeit in Anſehung der Verwandſchaft der öſtlichen Amerikaner mit den weſtlichen Afrikanern noch viel größer; denn dieſe ſind unter allen Völkern des Erdbodens den Amerikanern am nächſten. Zwar ſcheidet der atlantiſche Ocean beyde Völker von einander; aber die Weite dieſes Oceans von den Guinea-Schwarzen, bis nach Braſilien beträgt nicht viel über 20 Grade: überdem herrſchet in dieſen Gewäſſern ein Oſtwind, der zuweilen die europäiſche Schiffe von ihrem Laufe ab und nach den braſiliani-

ſilianiſchen Küſten treibt. Ich halte aber nicht dafür, daß Amerika von den Sineſen und den weſtlichen Afrikanern allein bevölkert worden; wie denn z. B. die kleinen Schiffe der Lapländer, in welchen nur ein Mann ſitzen kann, und die zum Robbenfang gebraucht werden, mit den Kähnen der Esquimaux und Grönländer in allen Stücken aufs genaueſte überein kommen; woraus man vielleicht die Muthmaßung ſchöpfen dürfte, daß das nordliche Europa zur Bevölkerung von Amerika das Seinige auch beygetragen habe. r) Allein zum ganzen Umfang dieſer

r) In einer wenig bekannten Schrift: An Account of the Islands of Orkney by *James Wallace*, M. D. & F. R. S. London 1700 8vo 1. fig. finde ich S. 60 und 61, daß zuweilen nordliche Amerikaner oder Grönländer, die man dort *Finn-men* nennet, in ihren kleinen ledernen Kähnen durch Sturm und Strömung bis an die orkadiſchen Inſeln getrieben worden ſind. Im Jahr 1682 erſchien ein ſolcher Ankömmling, in ſeinem Kahn, an der mittäglichen Spitze der Inſel Eda, wohin ſich eine Menge Einwohner ihn zu ſehen verſammlet hatte. Da man aber ein Boot ausſchickte, um ihn zu fangen, nahm er gar bald die Flucht. Im Jahr 1684 erſchien wieder ein Amerikaner, vielleicht derſelbe, bey der Inſel Weſtram. War die lebendige Ueberkunft dieſer Wilden in ſo elenden Fahrzeugen möglich, ſo iſt auch bey den unvollkommenſten Seefahrzeugen des europäiſchen Alterthums die Ueberfahrt aus dieſem Welttheil nach nach Amerika keine Unmöglichkeit geweſen. Vielleicht ſind viele Erzählungen von Tritonen und Sirenen, welche man vormals an den Europäiſchen Küſten will geſehn haben, ebenfalls von verſchlagnen Grönländern oder Eskimo zu erklären. Im Mediciniſchen Collegio zu Edinburg, ſoll nach dem Bericht eben dieſes Wallace ein Amerikaniſcher Kanot, der auf den Orkadiſchen Inſeln mit Ruder und Pfeilen angekommen aufgehoben werden. Ein anderer wird in der Kirche auf der Inſel Burra verwahrt. Anm. des Herausg.

dieſer Unterſuchungen wird viele Zeit und gute Laune, vielleicht werde ich aber dieſe Arbeit, noch bey einer andern Gelegenheit unternehmen.

Nunmehr haben wir Menſchen nach Amerika gebracht, wie ſind aber die Thiere dahin gekommen? Wenn es nur um die Vögel zu thun wäre, ſo könnten wir leicht einen Theil derſelben dahin abfertigen, wenn wir annehmen, daß die große Süd- und Nordſee ehmals mit mehr Inſeln beſetzt geweſen, als heut zu Tag. Demohngeachtet würden viele Vögel, vom größten bis zum kleinſten, vom Straus bis zum Kolibri wegen ihres bey weitem nicht zureichenden Flugs nicht haben fortkommen können, welche ſich doch würklich in Amerika befinden. Was die Landthiere betrift, ſo iſt erſtlich zu merken, daß jedem derſelben gewiſſe Gegenden auf der Erdkugel angewieſen ſind, davon ſie ſich niemals weit entfernen. So iſt z. B. das Rennthier des kalten, und der Elephant des heißen Erdſtrichs gewohnt; würde dieſer in einen kalten, und jenes in einen heißen Erdſtrich verſetzt, ſo würden beyde nicht lang dauren, noch ihr Geſchlecht fortpflanzen können. Zweytens, giebt es Thiere in den andern Welttheilen, die ſich nicht in Amerika finden, und dagegen andere in Amerika, die die Einwohner der übrigen Welttheile nicht kennen. So iſt z. B. der Elephant den Amerikanern gänzlich unbekannt, und vor Ankunft der Spanier hatten ſie niemals ein Pferd geſehen. Hingegen findet ſich da eine Art wilder Schweine, welche ſie Pecary (das Muskus- oder Biſamſchwein) nennen, die den Nabel auf dem Rücken haben, und in andern Welttheilen fremd ſind. Was wollen wir denn nun aus allem dieſen ſchließen? Entweder daß der Erdboden, vom Anfange ſeines Daſeyns, anders beſchaffen geweſen, und durch eine oder mehrere Sündfluthen eine andere Geſtalt bekommen hat, ſo daß das was itzt durch

große Waſſerfluthen von einander getrennet iſt, vorma
feſtes Land geweſen. Es giebt auch würklich Schriftſte
ler, welche behaupten, daß in den erſten Zeiten Afrik
und Amerika an einander gehangen, oder daß die Land
thiere auf Fahrzeugen nach Amerika geführt worde
Nach der erſtern Behauptung hätten zwar dieſe Thie
leicht von einem Welttheil in den andern gelangen kö
nen, aber dieſer angenommene Satz iſt vielem Zwe
fel und Widerſpruch unterworfen, und es ſchein
daß man ihn nur, um die Wanderung der Land
thiere beſſer erklären zu können, erdacht hat. Die zwe
te Behauptung verdient noch weniger Glauben; denn d
die Künſte niemals auf einmal, und bey dem erſten Ve
ſuche, ſondern nach und nach zu ihrer Vollkommenhe
gedeihen, ſo iſt zu vermuthen, daß die Seefahrer, di
Amerika vor den Spaniern entdeckt haben, mit ſich ſelb
genug zu thun gehabt, und nicht große und grimmig
Thiere mit ſich führen konnten, ſondern, wenn ſie ja einig
Thiere mitgenommen, vielmehr nützliche, als ſchädlich
und verderbliche Thiere gewählt haben. Wenn wir alſ
nicht annehmen wollen, daß die Welt von Ewigkeit he
geweſen, oder daß die Thiere von ſelbſt aus dem Erdbo
den hervorgekrochen, welches beydes unerweißlich iſt, ſ
bleibt nur dieſes übrig, daß alle Thiere durch die allmäch
tige Hand des Schöpfers, jedes nach ſeiner Art, in dem
jedem angemeſſenen Klimat, überall auf dem Erdboden
und auf einmal hervorgekommen ſind, und daß, wenn
ſich Thiere von einerley Art in verſchiedenen Theilen de
Erdbodens finden, die auf keinerley Weiſe von dem eine
in den andern haben können verſetzt werden, von dieſe
Gattungen mehr als ein Paar, theils in der alten, theil
in der neuen Welt erſchaffen ſeyn muß.

Im Jahr 1771 gedruckt

XII. Ku

XII.
Kurzer Auszug der Geſchichte von Georgien.*)

Erſte Abtheilung.
Von den alten und neuen Namen des Landes.

Nichts iſt ungewiſſer als die Geſchichte dererjenigen Völker, welche in roher Unwiſſenheit, aus ihrem

*) Ich mache mir ein ganz beſonderes Vergnügen, dieſen intereſſanten Aufſatz des Herrn D. Jakob Reineggs, Mitglieds der Berliniſchen Naturforſchenden Geſellſchaft, ſo wie er mir von demſelben mitgetheilt worden, hier einzurücken. Da dieſer merkwürdige Reiſende, nach einem neunjährigen Aufenthalt im Orient, über Georgien nach Rußland gekommen, und Ihn Petersburg im Februar dieſes Jahres (1782) eine kurze Zeit zu beſitzen das Vergnügen hatte, ſetzte er dieſe Nachricht, auf Verlangen einer hohen Perſon, aus dem Gedächtniß auf, und erlaubte mir, aus ſeiner gegen mich gefaßten Zuneigung und Freundſchaft, ſelbige bekannt zu machen Ich leiſte dadurch der teutſchen Litteratur um ſo lieber einen Dienſt, da von den wichtigen

Nichts eben ſo geſchwind emporſteigen, als ſie in daſſe be zurücke kehren. Ein geringer Umſtand, deſſen Ee wähnung kaum nöthig zu ſeyn ſcheint, erhellet, oder ve dunkelt uns oft die richtigſten Spuren des gebahnteſte Weges, auf welchem der Sklave, unter der Geißel ſe nes Tyrannen ſich weder des Vergangenen erinnert, noc an das Zukünftige denkt.

So groß iſt die elende Unwiſſenheit der Bewohne des Südweſtlichen Theiles des Caucaſus, daß ſie unte der mannigfaltigen Sorge ihrer Selbſterhaltung, un ihrer Sicherheit ermüdet, ſich und die Erinnerung ihre Urſprunges vergeſſen.

Ihrer beſtändigen Uneinigkeiten und Kriege halbe verändern ſie eben ſo oft ihren Namen als ſie ſich neue Obern zu gehorchen unterwerfen: oder in einzelne Fami lien abgeſondert benennen ſie ſich öfters nach dem Name ihres Führers, oder ihrer unzugänglichen Klippen, we che ſie bewohnen.

Dieſes iſt die Urſache der Verſchiedenheit ſo viele kleiner Völker, um den Gipſel des Caucaſus und au ihm ſelbſt.

Die anſehnlichſte Nation aber, ſo dieſes Gebürg theils bewohnt, theils an ſolches angränzt, iſt die Geor gianiſche.

Woher aber der Name Georgien, und Georgiane entſtanden, ob dieſe Benennung von denen Einwohner auf das Land, oder von dieſem auf die Bewohner ge pflanze

tigen Reiſebemerkungen dieſes Gelehrten, vor deſſen Zurückkunft aus Tybet, und dem öſtlichen Aſien, wo hin er itzt durch Perſien abzureiſen im Begriff ſteht ſchwerlich etwas zu erwarten ſeyn möchte. P.

anzet worden ſey? iſt eine Frage, welche verſchiedenen eantwortungen unterworfen war.

Von einem Volke, ſo ſich Georgi nennte, wiſſen , daß es an die nordöſtliche Seite des Caucaſus gränz-; allein es zeigt ſich keine Spur in der Geſchichte, daß ſe Völker den Caucaſus überſtiegen, und ſich in den-nigen Gegenden niedergelaſſen hätten, welche heutiges ages Georgien überhaupt genennet werden.

Nur von Völkern ſo ſich Albani nennten, erzählt s Plinius, daß ſie von denen Nachkommen Jaſons ſtammten, daß ſie den Caucaſus erſtiegen, und ſich ngſt der Kura zwiſchen Iberien und Armenien nieder-laſſen hätten. Wenn wir der Georgianiſchen Tradi-n und ihren Geſchichtsbüchern Glauben beymeſſen, ſo derten dieſe neuen Erobrer ihren Stammnamen nicht, ndern nachdem ſie bis an das linke Ufer der Kura vor-drungen, und daſelbſt ihre Gränzen beſtimmt hatten, urde das Land nach ihnen Albanien genennt.

In der reinen alten Georgianiſchen Sprache, ſagt er ſchreibt man vielmehr Albon denjenigen Strich Lan-s ſo heutiges Tages unter dem Namen Kaket be-nnt iſt.

Da nun die Albanier ſo wohl als Armenier und Ibe-er ihre gemeinſchaftliche Gränzen an den Ufern eben ieſes Kurafluſſes hatten, ſo bleibt keine Gegend mehr brig, welche ehmals allhier die Georgi hätten bewohnen önnen; und folglich konnten auch die heutigen Georgia-er ihren Namen von jenen Völkern nicht entlehnen. enn von dem Anfange des Kurafluſſes längſt ſeinen yden Ufern herunter bis an den Arakfluß, erſtreckte ſich Iberien; welches durch eben dieſen Fluß von Albanien ſchieden wurde: Von Armenien aber trennten Iberien, ehr hohe unzugängliche Gebürgsrücken, da im Gegen-

theil der Fluß Kura Albanien von Armenien abſon-derte.

Dieſes waren alſo die Gränzen dreyer Nationen, de-ren verſchiedene Schickſale und Auftritte uns die Ge-ſchichte liefert; ohne nur im geringſten derer Georgianer zu gedenken, die doch ſeit einer Reihe von Jahren ſo we-ſentlich bekannt ſind.

Ich weiß zwar, daß einige den Namen dieſer Na-tion, von dem griechiſchen (γεωργὸς) guter Ackermann ableiten, allein ich würde den größten Fehler begehen, wenn ich die Georgianer allgemein für ſo gute Ackersleu-te ausgeben wollte: Sie ſind vielmehr die ſchlechteſten Feldbebauer, und würden bey dem koſtbaren Boden ihres Landes dem Hunger ausgeſetzt ſeyn, wenn der Armenier durch ſeinen Fleiß nicht Ueberfluß verſchafte.

Um aber die Urſache der Benennung einer ſo weſent-lich bekannten Nation zu erforſchen glaube ich mich am ſicherſten, an den Sprachgebrauch der Aſiater, und ihre Gewohnheiten halten zu können. Denn keine der aſiati-ſchen Sprachen iſt fähig das Wort Nation für ſich allein auszudrücken, ohne es nicht zugleich mit der Religion zu verbinden, welcher dieſes oder jenes Volk zugethan iſt. So wird der Mahometaner Perſiens, wenn einer dieſer Ungläubigen, ſich zu der armeniſchen Sekte bekennen würde, dieſen Neubekehrten niemals mehr Perſianer nennen, ſondern allezeit ſagen: „Er iſt ein Armenier ge-worden“, ob er gleich ſeine wohnhafte Stelle nicht ver-ändert.

Der Armenier, mitten in ſeinem Vaterlande ſo bald er ſich zu der altgriechiſchen Religion der Georgianer be-kehrt, hört auf ein Armenier zu ſeyn, und man nennt ihn einen Georgianer (Kurtſchi) nicht des Landes wegen, denn er bleibt immer in Armenien ſeßhaft, ſondern der Reli-

gion

ion halber, zu welcher er ſich neu bekennte. Der heidniſche Oſſe, verändert ſeinen Namen, und nennt ſich einen Georgianer, ſo bald er ein Chriſt geworden iſt; ja da ſich ein großer Theil dieſer Nation zu der griechiſchen Religion bekannte, empfing ihr Land das ſie bewohnten, den Namen des Obergeorgiens unter dem Schutze des Fürſten Heracleus. Der Türke, welcher den weſtlichen Theil von Georgien bewohnt, wird ſich niemals einen Georgianer, noch ſein Land Georgien nennen, er heißt ſich Muſelmann, und ſein Land nennt er Aghalzighe, nach der Reſidenzſtadt des gouvernirenden Baſſen.

Die Albanier alſo und Iberier, da ſie ſich nach dem Beyſpiele ihrer Nachbarn der Armenier zu dem chriſtlichen Glauben bekehrten, wären, wie leicht zu erachten, Menſchen, die mehr ſinnlich gerührt zu werden, von nöthen hatten. Die heilige Nino, und wer noch dieſes wichtige Werk der Bekehrung über ſich nahm, konnten ſich nicht gefallen laſſen, daß dieſe Völker, welche damals unter dem Befehle eines einzigen Königs ſtunden, ſich einen Schutzherrn auslaſen, den wir unter dem Namen des heiligen Georg kennen, und daß ſie ſich ſo gar aus Liebe zu dieſem Heiligen, als neubekehrte Chriſten, nach ſeinem Namen nennten.

Daß dieſes ganz keinem Zweifel weiter ausgeſetzt ſey, erhellet daraus, weil heutiges Tages die Albanier und Iberier ganz keinen Unterſchied zwiſchen ſich erkennen, ſondern ſich allgemein den Namen eines Georgianers beylegen, und ihr Land (Kurtſchiſtan) Georgien nennen, auch gemeinſchaftlich den heiligen Georg für ihren Oberſchutzherrn verehren. Selbſt in Erzerum, welche Stadt in denen ältern Zeiten noch mit zu Iberien gehörte, ſieht man über einem Stadtthore, das Bildniß dieſes Heiligen in Stein gehauen, und nach dieſem Bilde nen-

nen die Türken dieſes Thor (Kurtſchi Kapuſi) das Thor der Georgianer.

Allein eben dieſer Georgianer, ändert alſo gleich ſeinen Namen, ſo bald er ſich zu der römiſchen Kirche bekennet, und nennt ſich Frenk, zu einem Beweiſe, daß er nur der Religion halber ein Georgianer genennet wurde. Ich glaube alſo mehr als zu wahr bewieſen zu haben, daß die Iberier ſowohl als Albanier, mit der Religion, den Namen ihrer Nation, und ihres Landes änderten.

Zweyte Abtheilung.

Von der Eintheilung Georgiens nach ſeinem heutigen Zuſtande.

Iberien (wird heutiges Tages noch unter dem Namen Emmeretien oder Atſchik Baſch verſtanden) Kartel und Kaket ſind diejenigen Provinzen, welche das heutige Georgien beſtimmen. Die vielen Vertheilungen, innere Zerrüttungen und Kriege, haben dieſe Provinzen, und beſonders Emmeretien ſehr entſtaltet, und faſt unkenntbar gemacht. Den mehr ſüdlichen Theil dieſes Landes, welchen wir unter dem Namen Aghalzighe kennen, und der öſtlich an Armenien, ſüdlich an Kars und Erzerum, weſtlich aber an das ſchwarze Meer gränzt, beherrſcht ein türkiſcher Baſſa Souleiman.

Der Kurafluß entſpringt in dieſer Provinz aus den Gebürgen Tſchiltir, und vervielfältigt die Fruchtbarkeit der türkiſchen Felder. Ob er gleich eine Menge kleiner Flüſſe, deren beträchtlichſte der große und kleine Liagh, und der Xan iſt, mit ſich vereiniget, ſo bemerkt man doch kein beträchtliches Aufſchwellen in ſeinem einge-

ſchränkt

ſchränkt gekrümmten Laufe, bis er die Ebene Kartels erreicht.

Der türkiſche Einwohner der Provinz Aghalzighe, ſo ſatt er von der Fruchtbarkeit ſeines Landes iſt, und ſo träge, und dumm ihn ſeine Religion umgebildet, ſo hat er dennoch die Eigenſchaften noch nicht vergeſſen, welche den Georgianer von allen andern Völkern unterſcheiden.

Nach dem Beyſpiele ihrer Großen erklärten ſich die Einwohner dieſer Provinz für den Mahometiſmum, und ob ſie gleich einen guten Strich von Georgien bewohnen, ſo wird ſich doch keiner unter ihnen (Kurtſchi) Georgianer nennen.

Sonſt hat dieſe Provinz einen ſehr guten Hafen in Battum: ob nun gleich ſeine Tiefe, den Schiffen erſterer Größe keinen Zugang geſtattet, ſo liegt er dennoch für die Handlung aus Perſien nach Europa ſehr bequem.

Der nordliche Theil Iberiens iſt der beträchtlichſte, fruchtbarſte, reichſte. Der Fürſt Salomon iſt der Beherrſcher dieſer Provinz, deſſen Lage unter dem 38 bis 39 Grade Norder Breite beſtimmt werden kann. Man könnte ſie das Thal dreyer Gebirge nennen; denn gegen Norden ſtößt es an das eigentliche caucaſiſche Gebürge, auf welchem die Völker Soni leben, gegen Oſten ſind kleinere caucaſiſche Gebirgsriegel, ſo die Gränzen zwiſchen ihn und Kartel beſtimmen, und eben ſo ſondern es die Gebirge von Aghalzighe ab. Nur gegen Weſten iſt dieſes herrliche Thal ganz offen, und wird von dem ſchwarzen Meere beſpühlt.

Ob nun gleich dieſe Provinz an dem Fluſſe Kura keinen Theil hat, ſo entſpringen dafür aus allen Seiten ihrer Gebirge die beträchtlichſten Flüſſe. Der vornehmſte iſt der Phaſis, welcher unter dem Namen Rion be-

kannt iſt; aus einem der caucaſiſchen Gebirge Phaſes genannt, entſpringt er, und nachdem er von Nordoſt nach Südweſt ganz Iberien durchlaufen iſt, ſtürzt er ſich bey Pott in das ſchwarze Meer. Eine Menge kleiner Flüſſe als der Tſcholliburi, Salſitella, Sirulla, Kurilla und der von den Aghalzighiſchen Gebirgen entſpringende Fluß Chamis Squali, vereinigen ſich mit ihm. Ja auch der ſtarke, und goldführende Fluß Hippus (Pferdefluß, Zighenis Squali) welcher aus den gegenſeitigen Quellen der Kuban entſpringt, nachdem er den nordoſtlichen Theil Mingreliens beſpühlt hat, wendet er ſich nach Iberien, und ſtürzt ſich in eben dieſen Rion (Phaſis) welcher nunmehro ſo groß aufſchwillt, daß er Schiffe von mittlerer Größe trägt. Da nun dieſes Land von ſo vielen Flüſſen gewäſſert wird, darf man wohl an ſeiner Fruchtbarkeit zweiflen?

Zufrieden und zu gewiß, daß der Boden alles hervorbringt, würde der Einwohner ſein ganzes Leben verſchlafen, wenn ihn nicht die haabſüchtige Ruthe ſeines Herrn zu der Arbeit nöthigte.

Denn außer den vollen Wäldern von Eichen, welche ihrer Stärke und Höhe nach zu Maſtbäumen gebildet ſind, iſt noch ein Ueberfluß an Buchen, Tannen und Leerbäumen, um welche ſich ſeit unzählichen Jahren her, der Weinſtock gewunden, der unbehackt und unbeſchnitten überflüßige Trauben liefert. Möchte ſie nur der faule Einwohner ganz abzuleſen im Stande ſeyn! Allein zufrieden mit dem Vorrathe des beſten Weins, auf ein Jahr, überläßt er einen großen Theil Früchte, ihrem eignen Verderben, oder als Speiſe der Vögel.

Ich mag des Ueberfluſſes an Aepfeln, Birnen, Pflaumen, Apricoſen, Pfirſchen, Feigen und Nüſſe nicht einmal gedenken, da die Natur ganze Berge voll Caſtanien,

nien, ganze Hügel voll Olivenebenen voll Granaten und Lorbeerwälder hervorgebracht hat, welches alles ſo wild dahin wächſt. Wenn ich mit dieſem Ueberfluſſe noch die reiche Erndte betrachte, die der Einwohner an Reiß, Hirßen, Getraide, Baumwolle, Flachs und Hanf überflüßig erndtet, und noch dazu die Seide rechne, welche jedes Haus für ſich erzeugt, könnte wohl ein glücklicher Land gefunden werden? Und dennoch quält nur zu oft der Hunger, dieſe mit allem verſehene Bewohner, weil der Mangel der Ordnung ihren geſammleten Vorrath, noch vor dem Ende der Rechnung verzehrt: und dadurch, und der Geſetzloſigkeit halber, wird dieſes glückliche und reiche Land zu einer Wüſte. Die von mir angezeigten Flüſſe ſind ſehr reich an Fiſchen, ſo wie die Gebirge an Mineralien. Und wem iſt wohl unbekannt, daß ſchon zu den Zeiten der Römer die Goldminen Iberiens bey Cumana bearbeitet wurden. Die jetzige Politique dieſes Landes, entſpricht aus Furcht, dem Nutzen dieſer Schätze, und bewacht ſolche für noch kommende Regierer.

Nordweſtlich gränzt Iberien an das, an Fruchtbarkeit nicht minder glückliche Mingreul; (Mingrelien) den gebirgigten Theil deſſelben beherrſchen die Qurieli, eine fleißige, aber minder ſtreitbare Nation. Die ebenen Gegenden aber eignen ſich der Fürſt Thadian und die Abchaſſetiner zu, obgleich alle drey Völker dem Fürſten Salomon zinsbar ſind. Ich erwehne dieſer Provinzen blos deswegen, weil ſie eine offne und leichte Straße von der nordlichen Seite des Caucaſus, oder den Ufern des Cubanfluſſes, nach Anatolien bahnen, ohne genöthiget zu ſeyn, den Caucaſus ſelbſt zu überſteigen.

Kartel, die zweyte Provinz Georgiens, gränzt weſtlich an Iberien, ſüdlich an Aghalzighe, öſtlich an Armenien und Kaket, nordlich aber an den Caucaſus. Dieſe Provinz

Provinz machte ehedem einen Theil von Iberien aus; Fürſt Kartlos ſonderte ſie davon ab, und nach ſeinem Namen wurde ſie Kartel genennet. Sie war nach dieſer Zeit verſchiedenen und gewältigen Zerrüttungen ausgeſetzt, ihre Entvölkrung war ſo groß, daß auch noch jetzt der wenigſte Theil bewohnt iſt. Denn der Stärkere übermannte den Schwächern, und beraubte ihn ſeiner Güter. Die aus dieſen Plünderungen reich und groß gewordene Edelleute, nennten ſich Eriſtawi (Unabhängig) und eben dieſe, mit einander uneins, bekriegten ſich mit gemietheten Tartaren, welche endlich dieſes Land ſo genau kennen lernten, daß ſie die, durch lange und oft wiederholte Kriege matt gewordenen Georgianer, überfielen, zu Sklaven machten, und das ganze Land entvölkerten. Der an Kartel angränzende Theil Armeniens hatte gleiches Schickſal; die Einwohner flüchteten ſich nach unzugänglichen Hölen, und die Tartaren von Dageſthan verwüſteten nach ihrem Gefallen den überbliebenen Fleiß des geflüchteten Unterthanen ſo ſehr, daß aus dieſem ſegensvollen Lande eine gräuliche Einöde wurde.

Nur Kaket, oder das eigentliche alte Albanien widerſtund mit tapferm Arme jedem Einfalle dieſer alles wagenden Tartaren, und doch würde ſein Widerſtand endlich zu ſchwach geworden ſeyn, wenn nicht der Fürſt Heracleus theils mit Krieg, Verſprechen oder Geſchenken, den Einfällen dieſer Verwüſter Gränzen geſetzt hätte.

Unter dieſem Fürſten fingen Wüſteneyen zu blühen und bevölkert zu werden an, und wenn die Regierung des Heracleus nur nicht zu ſehr eingeſchränkt wäre, ſo könnte der Fürſt ſo wohl als der Unterthan der glücklichſte ſeyn.

Doch der Fluß Kura, nachdem er ſeine urſprünglichen Gebirge verlaſſen, richtet er ſeinen Lauf ſüdweſtlich zwi-

zwiſchen hohen Bergen eingeſchloſſen nach Azghur einem ſehr ſchönen türkiſchen Orte, allwo ſich das aghalzighiſche Gebiete vom Kartel trennt. Eine Menge von entvölkerten Dörfern und eingefallenen Feſtungen bezeugen es, wie ſehr dieſes Land allhier müſſe bewohnt geweſen ſeyn; jetzt erſetzen die Stelle der Einwohner unermeßliche Waldungen von Tannen und Fichten, und eine unzählbare Menge allerley wilder Thiere bewohnen dieſe verlaſſene Gegend, deren Berge die reichſten Mineralien enthalten.

Da nun dieſe Gebirge eine gute Vormauer von Georgien ſind, ſo unterläßt der Fürſt Heracleus niemals dieſe Gränzen zu beſetzen, um ſo wohl dem Einfalle der Türken zu wehren, als auch die Sicherheit den Reiſenden und Handelnden zu verſchaffen, welche die Produkte Kartels nach Emmeretien und von dort zurücke bringen.

Der Kurafluß endlich, nachdem er in ſeinen mannigfaltigen Krümmungen nordlich ſo fort gelaufen, trennt dieſe gebürgige Gegend, und zeigt ſich in ſeiner ganzen Größe, in einer Ebene, auf welcher Zſgra Mugha ein Dorf (Neun Eichen) liegt, das gegen Weſten die Gränze des Fürſten Heracleus und Salomons beſtimmt.

Eine Menge Dörfer und kleine Städte theilen die Fruchtbarkeit der ganzen Ebene, an den beyden Ufern des Kuraſluſſes unter ſich, die angränzende hüglichte Berge liefern den ſchönſten Marmor, Holz und die fetteſte Viehweide. Es fehlt auch nicht an warmen mineraliſchen Quellen und verſteinerten Holzkohlenbrüchen, derer ſich aber die Einwohner aus Ueberfluß des Holzes nicht bedienen.

Nachdem endlich aber der Kurafluß, weiter ſo ſüdlich fortgelaufen, vereiniget ſich mit ihm ein andrer ſtarker Fluß von Nordnordoſt, welcher Kara Kalkan Sui

genennet

genennet wird. An dem Ufer der Vereinigung beyder Flüſſe, iſt eine kleine Stadt Gori gebauet, die von einer vortreflichen Feſtung dominiret wird. Der Ueberfluß am Getraide und Früchten, iſt allhier ſehr groß, ſo wie die Viehzucht und Seidenbau beträchtlich. Längſt dem Fluſſe Kara Kalkan Sui hinauf, gränzen zu beyden Seiten die Oſſettiner, eine ſehr ſtreitbare Nation. Zu Kriegszeiten machen ſie allezeit die Leibwache des Fürſten Heracleus aus, und da ſie ſich niemals das Geſicht waſchen, werden ſie allgemein die Kara Kalkan (Schwarz Aufſteher) genennet. Der größte Theil dieſer Oſſen bekennt ſich zu der Chriſtlichen Religion, und dahero werden ſie auch die gebirgigten Georgianer, und ihr Land das Obere Georgien genennet. Der noch weiter in dem Gebirge wohnende Theil dieſer Nation verlangt zwar an dem Chriſtenthume gleichen Antheil, allein er iſt ohne Prieſter, weil er ihm nicht nöthig zu ſeyn ſcheint. Nur das Bild eines alten unbekannten Heiligen verehren ſie, in einer den Einſturz drohenden Kirche mit unglaublicher Ehrfurcht; denn keiner unter ihnen wird es wagen, in die Kirche hinein zu gehen, oder ſich dem Heiligen zu nähern. Nur einem der älteſten dieſes Volks iſt dieſe Freyheit, ja der Zutritt zu dem Heiligen ſelbſt erlaubt; denn dieſer, nachdem er ſein ganz Vermögen unter ſeine Erben und Freunde vertheilt, führet neben dieſer Kirche das Leben eines Einſiedlers, und wird das Orakel ſeiner ganzen Nation ohne alle Widerrede, bis an ſeinen Todt.

Die Viehzucht iſt der einzige Reichthum dieſer Völker, und ſo treue Unterthanen ſie übrigens ſind, wollten ſie es dennoch niemals geſtatten, daß die in ihren Gebirgen ſo reiche Mineralien und Bergwerke bearbeitet würden. An dieſes Volk gränzt eine andre Nation an, welche Ghef-Zur genennet wird. Der Fels, welchen dieſe Menſchen bewohnen, gab ihnen den Namen: denn Ghef

heißt

heißt in ihrer Sprache, ein jedweder hohe Fels, oder Berg, und Zur ein Bewohner.

Ob ſie gleich Unterthanen des Fürſten Heracleus ſind, ſo iſt ihnen doch die chriſtliche Religion ganz unbekannt. Eine Katze, eine Kuh, Baum oder Stein iſt ihr Gott, ſo wie einen jeden ſeine eigne Neigung feſſelte. Aber ſie ſind an Vieh ſehr reich, ſo wie an laſttragenden Maulthieren, welche aus dem Gemiſche vom Eſel und Kuh hervorgebracht werden: ſie ſind zwar klein, aber ſehr ſtark und dauerhaft. Ein beſonderer Umſtand iſt, daß die Kuh, ſo lange das junge Maulthier ſaugt, gar nicht blöckt, und immer mit einem ſchaudernden Schrecken ihre Geburt betrachtet.

Dieſes ſind die Völker, zu denen man noch eine Stadt Aghal Gori zählen kann, welche ſich an den mannigfaltigen Quellen des Kara Kalkan Sui feſtgeſetzt haben, und als Unterthanen des Fürſten Heracleus, und in ſo ferne der mehreſte Theil chriſtlicher Religion iſt, zu Georgien gezählet werden.

Der Kurafluß verläßt endlich, nachdem er ſich mit dem Kara Kalkan Sui vereiniget, in mannigfaltigen Armen dieſe Ebene, bildet Inſeln von der fetteſten Weide, und nachdem er bey einigen Stunden lang nach eigenen Gefallen ſo fort gelaufen, vereinigt ſich ſein Strom gegen Weſten; allein die atheniſchen Hügel hemmen ſeinen Lauf, und zwingen ihn mehr ſüdlich fortzufließen. So fruchtbar nun dieſe ganze Ebene, und beyde Ufer der Kura ſind, ſo überflüßig brachten ehedem die atheniſchen Hügel den koſtbarſten Wein hervor: aber zu dem größten Leidweſen des Georgianers iſt jetzt alles wüſte, und der Mangel an Menſchen läßt dieſe ſchöne Gegend unbebaut. Eben dergleichen wüſte und unbebaute Felder begleiten nun beyde Ufer des Kura längſt hinunter, bis

dahin,

dahin, wo ſich dieſer Fluß wieder nach Süden krümmt und aus ſeinen gebirgigten Ufern, in einem 12 Stunden langen und 5 Stunden breiten Thale in feſte Ufer ſich einſchränkt. In dieſem Thale liegt die Herrſchaft Muchram, welche an Fruchtbarkeit faſt alle Gegenden übertrift. Von hier aus krümmt ſich der Kura ganz ſüdlich, und vereinigt ſich endlich mit einem von Nordoſt kommenden Fluſſe Arak (in den alten Charten iſt er unter dem Namen Mazonius oder Alazon bekannt) welcher, wie ich bereits erwieſen habe, die Gränze der Iberier, Albanier und Armenier beſtimmte. Bey dem Einfluſſe des Araks in den Kura entſteht eine Art von Halbinſel auf deſſen Spitze ein ſchönes Dorf ſtehet, welches Zgetta heißt. Die Alterthümer und Ruinen dieſes Orts, die Größe einiger ſehr ſchön, und feſt gebaueter Kirchen, welche unter andern Seltenheiten auch das Hemde Jeſu Chriſti aufbewahren, (denn ſo verſichert es der Prieſter) zeigen, daß einſtens allhier eine anſehnliche Stadt müſſe geſtanden ſeyn: ja, wenn ich nicht irre, ſo war dieſes die Stadt Acroſtopolis, welcher in der römiſchen Geſchichte gedacht wird.

Denn nachdem Pompejus die rebelliſchen Iberier geſchlagen, die Albanier ſich unterwürfig, und die Armenier zinsbar gemacht hatte, mußte wohl dieſer große General, einen ſolchen Ort zu ſeinem Aufenthalte wählen, wo er an den Gränzen dieſer Provinzen, jedem Aufruhre alſo gleich Trotz bieten konnte. Meine Muthmaßungen werden auch noch durch die alten Mauren einer ſehr vortheilhaft angelegten Feſtung beſtätigt, welche dieſe ganze Gränze dominirte. Auch beweiſen die georgianiſche Geſchichte und ihre Traditionen, daß dieſes die einzige und älteſte Stadt in Georgien geweſen ſey, da dieſe Nation den chriſtlichen Glauben annahm.

Längſt

längſt dem Arak hinauf, öfnet ſich ein ſehr ſchönes Thal, das von beyden Seiten dieſes Fluſſes an Holz und Viehweide ſehr reich iſt, und an die Herrſchaft Tuſchett gränzt. Alsdenn aber wird eben dieſes Thal zwar ſchmäler, allein um ſo viel bewohnter. Podorna, Ananur, Kſiri und eine Menge noch andre Dörfer, erndten die Fruchtbarkeit der Ufer eines neuen Fluſſes der Schawi Gheſzuri ſquali (Schwarz Gebirgswaſſer) heißt, und ſich allhier mit dem Arak vereiniget. Nun aber wird der Weg durch hohe Gebirgsriegel verſchloſſen, oder wenigſtens ſehr ſchwer gemacht wegen des loſen, und nur zu oft einſtürzenden Sandes, aus welchen dieſe Berge meiſtens beſtehen. Zwiſchen dieſen Bergen verbarg die Natur noch ein kleines Thal, welches Thiulett heißt. So ſehr dieſes auch von dem Winter heimgeſucht wird, und weder Korn noch Früchte, ſondern kaum Gerſte und Hirſen hervorbringt, dennoch iſt es an Bewohnern ſo reich, als an Waſſerquellen, welche unzählich aus eines jeden Berges Ritzen hervorſprudeln. Aus dem Zuſammenfluſſe dieſer häufigen Quellen entſtehet ein neuer Fluß, welcher Thiulett ſquali (das Thiuletter Waſſer) genennet wird, der ſich hernach mit dem Schawi Gheſzuri Squali und dem Arak vereiniget.

Dieſer Thiulettfluß und ſeine Quellen beſtimmen die nördliche Gränze Kartels, und der würklichen Herrſchaft des Fürſten Heracleus. Es ſind zwar in und hinter dieſen Gebirgen bis Stephanzminda noch viele chriſtliche und heidniſche oſſettiniſche Dörfer, ſo dem Fürſten Heracleus zinsbar ſind, allein nur ihr freyer Wille, und die Noth ohne Salz zu ſeyn, zwingt ſie zu dem Gehorſam, wenn ſie ihre feſten und ſteilen Gebirge dann und wann verlaſſen. In dieſen unzugänglichen Bergen entſpringt der Fluß Terek, welcher hier noch ſeinen Lauf nach Nordoſt richtet, und über den zwey Schnee- und Eisbrücken den Weg

zu der Handlung von Rusland nach Georgien bahnen. Es entſpringen auch in dieſen Gebirgen die kräftigſten und wirkſamſten Geſundbrunnen, die weit vortreflicher als alle europäiſche Waſſer ſeyn würden, wenn ihre Kraft allgemein bekannt wäre. Eben dieſe Gebirge bis an das Dorf Stephanzminda und weiter ſind an Bley, Silber und Eiſen nicht leer, allein auch dieſe Einwohner wollten niemals einwilligen, dieſe Schätze auszugraben und zu bearbeiten.

An dieſem Dorfe und dem Ufer des Tereks betrachtet der Reiſende mit Schaudern den Caucaſus, weil er ihn unter tauſend Gefahren überſteigen muß. Auf dieſem Caucaſus wohnt eine oſſetiniſche, heidniſche und mahometaniſche Nation, welche, noch ganz in ihren Felſen unabhängig, die Klippen zu ihrer Rechten für ihren Gott, und den zu ihrer Linken als ihren König wiſſen. Viele Jahre hindurch waren die Stämme dieſer unmenſchlichen Nation, das Schrecken des alleswagenden Kaufmanns: Todtſchlag, Plündern, Sklaverey und tauſend der Handlung widrige Schwierigkeiten in den Weg zu legen, war die eifrigſte Beſchäftigung dieſes Volks. Und noch würde es in dieſer böſen Kunſt blühender geworden ſeyn, wenn nicht die weiſen Maasregeln Sr. Excellenz des Herrn General Majors und Ritters von Fabrizian allen dieſen unerlaubten Handlungen Gränzen geſetzt, und die Wege der ganzen Kette des Caucaſus ſo geſichert hätte, daß da wo ehemals hundert Mann zu reiſen unvermögend waren, jetzt mit der größten Sicherheit zwey Coſaken reiten können.

Dritte

Dritte Abtheilung.

Von dem armeniſchen Georgien.

Bey dem bereits erwähnten Einfluſſe des Araks in den Kurafluß, endigte ſich gegen Süden die ganze Provinz Kartel; durch ſo große Flüſſe verſtärkt, wird der Kura nunmehro anſehnlicher, er krümmt ſich noch einige Stunden lang, zwiſchen ihm widerſtehenden Gebirgen, endlich aber durchfließt er ſchnell, hüglichte Ebnen, neben der alten Gränze Armeniens, und beſtimmt ſein linkes Ufer gegen Oſten, für die Gränze Albaniens, ſein rechtes aber für denjenigen Theil Armeniens, welchem Heracleus Geſetze giebt, und jetzt mit zu Georgien gerechnet wird.

Ein enger durch Felſen gebrochner Weg, iſt die einzige Straße, um nach Armenien zu gelangen; und ob gleich ſteile Klippen, und der anſehnlich große Kurafluß ſchon Schwierigkeiten genug in Weg legten, um hier einzudringen, ſo wurde doch, dieſer an ſich ſchon unüberſteigliche Weg, noch von einer Feſtung geſchützt, deſſen Ruinen man noch ſiehet.

Einige Dörfer, und die neuen Coloniſten bebauen die nunmehro ofnen Felder an den beyderſeitigen Ufern des Kura bis nach Teflis, der Hauptſtadt in Georgien. Sie iſt die Reſidenz des Fürſten Heracleus, und wurde vermöge einer alten Inſcription, welche man noch in der Citadelle ſiehet, von einem gewiſſen Fürſt Liewang im Jahr 1063 gegründet. Der ehemalige Name dieſer Stadt war Twuilis, weil in und außer ihren ſchon einfallenden Mauren, ſehr viele und wirkſame warme Quellen ſind, welche den Einwohnern zu Bädern dienen. Man zählt in dieſer Stadt die Vorſtädte zugleich mitgerechnet über

4000 Häuſer, und bis 20000 Einwohner, deren Anzahl bald noch überſteigender ſeyn würde, denn dieſe Nation iſt ſehr fruchtbar: allein die Unſauberkeit der Straſſen, die Völlerey, und Uebermaaß in Eſſen und Trinken, auch noch andere ungezogene Lebensart, raſt viele in der Blüthe ihrer Jahre dahin. Dennoch aber genießt dieſe Stadt eines blühenden Handels, welchen der unermüdete Armenier durch ſein Bemühen dahin zieht.

An das Gebiete dieſer Stadt, und ihre fruchtbaren Gärten gränzt eine Provinz, ſo insgemein Somghetien genennet wird. Sie beſteht aus vielen anſehnlichen Herrſchaften, als Kota, dem Obern-, Mittlern- und Untern-Bolnis. Allein 30 Jahr lag dieſes fruchtbare Land wüſte, und nur unter der Vorſorge des Fürſten Heracleus wurde es wieder bevölkert. Es hat ſehr reiche Eiſen- und Silberminen, welche aber nicht vortheilhaft bearbeitet werden. Geſundbrunnen ſind auch allhier, allein dem Einwohner, zu ſehr an den Wein gewohnt, ekelt der ſaure Geſchmack, doch iſt er ſorgfältig genug ſein krankes Vieh nach dieſen Quellen zu leiten, weil er ihrer Wiedererholung verſichert iſt. Quoeſch, eine andre Herrſchaft iſt überflüßig an Weide und fruchtbaren Gärten verſehen, eben ſo wie an Marmor, und grün und roth geſtreiften Jaſpisbrüchen. Auch Kupferminen ſind ſehr häufig. Mehr ſüdlich iſt die noch wüſte Herrſchaft Tamblutt, ſie hat ſehr reiche Bley-, Silber- und Goldgruben. Aber da die Gebirgswaſſer ihre Gänge erfüllet haben, werden dieſe Gruben aus Unwiſſenheit das Waſſer abzuleiten, nicht bearbeitet. Noch iſt eine kleine Herrſchaft Naghatir, neben dieſer aber eine höchſtbedeutende Lori: ſie hat nicht allein die beſten Kupferminen, und den fruchtbarſten Boden zu der Viehweide, Gatten und Feldfrüchten, ſondern ſie liefert auch für ganz Georgien, und die türkiſchen Gränzen die beſten Mühlſteine, und

zwar

zwar aus den Bergen, welche Karaghatſch (Schwarzkreutz) genennet werden. Dieſe Gebirge ſcheiden Georgien von Aghalzighe. Mehr ſüdlich gränzt an dieſe Herrſchaft eine kleine Provinz, welche unter dem Namen Bembek bekannt iſt, und in die 3 Herrſchaften Kara Kliſſe, Derbeſt und Hatſchi Kara getheilt wird. Die Gegenden dieſer Herrſchaften ſind mehr bergigt, allein von ungemein fetter Viehweide, und unglaublicher Fruchtbarkeit an Korn, Gerſte und Hirſen. Auch vermehrt das reiche Sammlen des weißen ſehr wohlſchmeckenden Honigs, das Einkommen des arbeitenden Landmannes um ein Großes. Südlich beſtimmt Bembek die Gränze mit der perſianiſchen Provinz Erivan, weſtlich aber ſtößt es an die Gebirge der türkiſchen Stadt Kars. An Bembek und Lori gränzt, die an Kupferminen und an Getraide ſo reiche Herrſchaft Uſunlar; an welche gegen Süden, das alte aber ſehr prächtig und feſtgebauete Armeniſche Kloſter Achpat, und die noch entvölkerte Herrſchaft und Kloſter Sennain, ſtößt. Hier gränzt auch die ſehr volkreiche, an Holz, Kupfer und Ackerbau überflüßig verſehene Herrſchaft Schulawer, und die an Gold und Silber ergiebige Gegend Akdale. Dieſes Akdale war ehedem die Reſidenz des armeniſchen chriſtlichen Fürſten Allodiuns: denn außer einer zum Beweiſe dienenden noch ſehr gut conſervirten und feſten Kirche, ſiehet man auch den noch ſtehenden fürſtlichen Pallaſt, mit Verwunderung und Erſtaunen, über die Verſchwendung der Unkoſten und Mühe, welche zu dieſem Gebäude erforderlich waren. Nachdem man aber allhier Gold- und Silberminen gefunden, und ſolche zu bearbeiten angefangen hatte, wurde dieſer ſchöne alte Pallaſt in eine Schmelzhütte verwandelt, und der ſo verwegne, als frevelhafte Grieche zerſtörte mit ſeinem Uebermuthe in weniger Zeit dieſe koſtbaren Alterthümer.

Von dieſer Herrſchaft Akdale ſüdöſtlich, öfnet ſich eine ſehr ſchöne und große Ebne, welche unter dem Namen der Herrſchaft Aiwas Ali bekannt iſt. Ein großer Fluß Chram, mit dem ſich die Flüſſe Boerbelli, Bolotauri und Naghatir Sui vereinigen, und welche insgeſammt aus den Gebirgen Karaghatſch entſpringen, durchfließt dieſes flache Land, deſſen Fruchtbarkeit an Baumwolle, Reiß und andern Feldfrüchten, ſehr beträchtlich iſt: möchte das Land ſelbſt, nur mehr bevölkert ſeyn! Auf dieſer Ebene befindet ſich auch die an Aiwas Ali angränzende Herrſchaft Moghan, und eine andre ſehr beträchtliche Bortſchallo. Dieſe Herrſchaft nebſt Lori, Uſunlar und der Provinz Bembek ſind das Eigenthum des Fürſtens Heracleus älteſten Prinzens Georg. Und da dieſer Herr alle Eigenſchaften verſpricht, zu denen die Natur ihn bildete, da er um das Wohl ſeiner Unterthanen zu gründen, oftmals ſein eignes aufopfert, zieht er eine Menge Einwohner von Perſien, und beſonders von den türkiſchen Gränzen, nach dieſen glücklichen Gegenden, ſo daß nach einigen Jahren wohl ſchwerlich noch ein unbebauetes Feld gefunden werden wird. Oſt-ſüdlich fängt dieſe ebene Gegend endlich an, hüglicht und fruchtbar gebirgigt zu werden; wenn dieſe Kette niedriger Gebirge ihren Lauf weiter nach Süden fortgenommen, ſchließen ſie ſich an die Gebirge Bembeks an. Dieſe Gebirge und ihre fruchtbare Thäler bewohnen Völker, welche ihren Urſprung von den doniſchen Coſaken herleiten, und dieſerhalb ſo wie die ganze Gegend, welche ſie bewohnen, Caſak genennet werden. Dieſe Nation trennt von der Herrſchaft Bortſchallo der Fluß Chram, über welchen eine ſchöne hohe ſteinerne Brücke führet, die von dem Fürſten Roſtom erbauet wurde, und Sinnik Koepri genennet wird. Einige Stunden weit von dieſer Brücke hinunter ſtürzt ſich der Chram in die Kura, nachdem er vorhero die Flüſſe Zſchemend und Zſchuaſis, welche beyde aus den caſakiſchen

ſchen Gebirgen entſpringen, mit ſich vereiniget hatte. Dieſe Völker Caſak ſind zwar Muhammedaner, allein die tapferſten und treueſten Soldaten für den Fürſt Heracleus, ſo arge Räuber ſie übrigens ſind. Noch iſt eine an dieſe Caſak angränzende Nation, ſie wird ſo wie ihr Land, welches ſie bewohnt Schemſchettil genennet. Die Hälfte dieſer Einwohner und mehr ſind auch Muhammedaner, die übrigen aber Armenier, welche wie die Caſak in allen kriegeriſchen Vorfällen gleich tapfer, und gleich treu, gegen ihren Fürſten ſind, ſo ſehr ſie auch immer den Unruhen ausgeſetzt werden, denn hier iſt von Oſt-Süd-Oſt die abermalige Gränze zwiſchen Perſien, und demjenigen Theile Armeniens, ſo ſich unter der Botmäſſigkeit des Fürſten Heracleus befindet. Ein ſtarker Fluß Haſſan Sui genannt, entſtehet aus den ſchemſchettilliſchen Gebirgen, und vereiniget ſich mit der Kura.

Vierte Abtheilung
Von
Albanien.

Nachdem ich alſo die Gränze derjenigen Länder beſchrieben und angezeigt habe, welche zuſammengenommen Georgien genennet wurden, bleibt nur noch das ebenfalls zu Georgien gehörige Albanien übrig, welches aber ſowohl an ſeiner ehemaligen Größe als an Völkern ſehr geſchmälert iſt. Sonſt und vor langen Jahren, wenn wir der Geſchichte glauben, wurde der ganze Strich Landes, welcher ſich von dem linken Ufer des Kuraflußes, bis an das caſpiſche Meer erſtreckte, Albanien genennet. Jetzt aber, da man kaum ſeinen Namen davon kennte, wenn ſich deſſen der Fürſt Heracleus in ſeinen Titeln nicht bediente, kann ich nur diejenigen Provinzen nennen, welche unter die Regierung dieſes Fürſten gehören, und noch zu Geor-

gien gerechnet werden. Da wo die ehemalige alte Gränze Albaniens und Armeniens beſtimmt wurde, nämlich bey dem Zuſammenfluſſe des Araks in den Kurafluß, erheben ſich gegen Süd-Oſt viele an Höhe ungleiche Gebirge, die in ihren verſchiedenen Ablöſungen fruchtbare Thäler bilden, die ſich endlich in eine unüberſehliche Ebene verwandeln, in welcher der Kurafluß zwiſchen den Dörfern Niſtlik und Soghanlik dahin läuft. Dieſe Ebene, und zwar Nord-öſtlich bewohnen bey Lillo einige kurdiſche Kolonien, mehr herunter gegen Oſten, ſind einige oſſettiniſche Dörfer, die durch den Fluß Kabre von dem Dorfe Chaſme getrennet werden. Zu beyden Seiten dieſes Fluſſes bis dahin, wo er ſich mit der Kura vereiniget, ſind viele hundert tartariſche Horden nebſt ihrem Vieh, zu der Winterszeit gelagert; denn außer der vortreflichſten Viehweide, empfinden ſie die Strenge des Winters nicht ſo ſehr, als dieſer öfters den übrigen Theil Georgiens zu drücken pflegt. Der fernere Nord-öſtliche Theil der angränzenden Gebirge dieſer Ebene, welche unter dem Namen Karajoes (Schwarz Auge) bekannt iſt, beſtimmt die reiche und große Provinz Kaket, an welche noch mehr öſtlich eine andre ſtößt, welche Kſik genennet wird. Da an dieſe Provinzen die Dageſthaner Tartaren oder Leskiner, wie ſie genennet werden, gränzen, ſo müſſen die Einwohner beſtändig auf ihrer Hut ſeyn, um nicht mit alle ihrer Haabe fortgeſchleppt zu werden. Dahero iſt dieſe Nation beſtändig unter Waffen, und eben deswegen ſehr ſtreitbar. In den Gebürgen der Provinz Kaket entſpringt der Fluß Kannatſch, welcher zwiſchen dieſer Provinz und Kſik herabfließt, endlich aber ſich mit dem Kurafluſſe vereiniget. Der Acker- und Weinbau iſt der größte Reichthum dieſer Provinzen, auch iſt die Viehzucht ſehr beträchtlich, und würde es noch mehr ſeyn, wenn nicht der Nutzen des Weinbaues ſo gar beträchtlich und überflüßig wäre, allein mit dieſem reichlichen

Theile

Theile ſeiner Nahrung zufrieden, bekümmert ihn der mannigfaltige Segen wenig, welchen er noch erndten könnte. So reich nun übrigens Georgien an Wein iſt, und ſo verſchwendriſch ihn der Einwohner trinkt, ſo fehlt es ihm dennoch an den Mitteln, denſelben länger als ein Jahr aufzubehalten: denn da ſie keine Fäſſer zu machen wiſſen, ſondern ſich nur großer in die Erde vergrabener Töpfe bedienen, ſo verliert der an ſich ſo vortrefliche Wein, ſeine ganze Eigenſchaft, und iſt zum Verſenden ſo wohl, als zum Auf behalten untüchtig.

Sonſt ſind in dieſen Provinzen Marmor, und einige Alabaſterbrüche; die vortreflichſte warme Schwefelbäder, auch purgierende, und andre ſtärkende eiſenhafte Geſundbrunen. Auch Eiſen- und andre Minen, ſind hier vorräthig, und ſo quillt auch, ohnweit Chaſme und Niſtlik ein ſchwarzes Bergöl in ziemlicher Menge hervor. Am aller vortheilhafteſten aber würde die Salzgrube bey Segeretſcho ſeyn, da ſie aber zu flach liegt, und den Ueberſchwemmungen des Regenwaſſers ausgeſetzt iſt, welches von den Bergen ablauft, ſo bleibt ſie unbearbeitet liegen, bis vielleicht die Nachkommen ihren Werth beſſer kennen, und einſehen werden.

Fünfte Abtheilung.

Von dem Politiſchen und Oekonomiſchen Zuſtande Georgiens.

Ich habe in dem vorhergehenden nicht nur die Eintheilung dieſes Reichs, ſondern auch ihre Beherrſcher genennt, nun iſt noch übrig, daß ich die Verwaltung deſſelben in ſo weit berühre, als es der enge Raum dieſes Auszugs erlaubt.

Georgien auf ſeinem fruchtbaren Boden, zählt zwar wenig Einwohner, doch würden dieſe noch immer das größte Glück eines Fürſten ausmachen, wenn er ſolche allemal zu ſeinem Beſten anzuwenden wüßte, oder vermögend wäre. Derjenige Theil Georgiens, welcher insgemein Emmeretien genennet wird, zählt zwiſchen 19 und 20000 Familien. Wenn nun der Fleiß von 20000 Menſchen vereinbart, ein im glücklichen Ueberfluſſe, ſo reiches Land bearbeitete, könnte wohl ein Volk in ſeinem reichen Auskommen mehr zufriedner ſeyn als dieſes?

Allein die Großen dieſes Volks ſo wohl als die Niedrigen, in ihren, in die Erde eingegrabenen Hölen, eben ſo ſtolz, eben ſo zufrieden, als wenn ſie die größten, und mit aller Kunſt erbaueten Palläſte bewohnten, ſind aus Unwiſſenheit gegen die Gemächlichkeit eines beſſern Lebens gleichgültig, und in Faulheit begraben, unterlaſſen ſie den rühmlichen Fleiß, ich will mehr ſagen, die Pflicht, die Schätze ihres Landes zu erndten. Sie ſind niemals wachſamer, niemals unermüdeter, als im Raube, oder Kriege begriffen, aber nicht des Gehorſams oder der Liebe ihres Fürſtens wegen, ſondern weil ein jeder hoft ſich zu bereichern, Geld und Güter zu gewinnen.

Dieſe Hoffnung nöthiget ſie auf ihrer Hut, und oftmals auch tapfer zu ſeyn: ſie vergeſſen die Gefahren, denen ſie ſich ausſetzen, um des Gewinnſtes willen, und ziehen dieſen, weil er alſo gleich in ihre Hände fällt, demjenigen Vortheile vor, welchen ſie durch den häuslichen Fleiß nach etlichen Monaten, vervielfältiget erwarten müßten. So oftmals aber auch dieſe Hoffnung des Raubes und Krieges fehl ſchlägt, und mit wie vielen Gefahren ſie auch verknüpft iſt, ſo läßt ſich dennoch der Trieb dazu, bey ihnen nicht ausrotten, und in ihrer großen Armuth werden ſie ſich lieber dem Erwarten eines ſolchen ohn-

ohngefähren glücklichen Zufalles ergeben, als mit gemächlicher Mühe arbeitſam ſeyn. Dieſes an ſich große Laſter aber beſtimmt bey weitem nicht das Genie dieſer Nation; denn ſonſt würde es ſein Elend nicht fühlen, in welchem es ſchmachtet. Es kennt ſeinen Abſtand vom Glücke ſehr wohl, es fühlt die Blöße ſeines Zuſtandes, allein es fehlt ihm an Mitteln ſich zu verbeſſern, und zwar aus Mangel der bürgerlichen Geſellſchaft unter ſich ſelbſt. Denn jetzt noch kann man in ganz Emmeretien, weder Stadt noch Dorf nennen, das den Namen einer Stadt oder eines Dorfes verdiente. In ihren dicken Waldungen oder grünenden Hügeln vereinigt ſich blos die Geſellſchaft eines Geſchlechts von ihren Nachbarn abgeſondert, und in ihren einſamen Hütten, erträgt ſie in roher und wilder Standhaftigkeit den Mangel der Gemächlichkeit, welche ihnen durch ein mehr geſelliges Leben zum Theil würde. Da alſo der Einwohner aus Mangel der bürgerlichen Geſellſchaft nicht gebildet, nicht gebeſſert wird, da ihn vielmehr die Geſetzloſigkeit zu dem elendeſten Sklaven ſeines Herrn macht, vervielfältiget er ſich in ſeiner Einfalt, und die Faulheit iſt ſein einziges Gut, in ſeiner Armuth, welche der größte Theil der Einwohner noch mit Fleiß befördert. Denn wenn auch wirklich ſeine Hände mit allem Fleiße beſchäftiget wären, ſo würde dennoch die uneingeſchränkte Gewalt und die Haabſucht ſeines Obern ſich allein die Früchte zueignen, welche der Unterthan mit alle ſeiner Mühe erwarb. Er würde bey aller ſeiner Bemühung eben der Arme ſeyn, der er jetzt in ſeinem Müßiggange iſt, und dahero ſetzt er durch ſeine Unthätigkeit, dem Geize und der Tyranney ſeines Herrn, ſo wie ſeinem eignen Glücke Schranken. Der Herr alſo, in der Armuth ſeiner Unterthanen gleich elend, anſtatt die Mittel zu ergreifen, um ſeinen Staat zu verbeſſern, nimmt ſeine Zuflucht zu einem zufriedenen Stolze, und wenn er in ſeinem Schaafspelze eingehüllt, auf einem Steine zu ſeinem

nem Kopfpolſter, unruhige und harte Nächte empfindet, ſo iſt er doch noch immer Herr genug, mit einer Größe von Stolze zu verſichern: daß eben ſo der Patriarch Jacob geſchlafen habe, und er doch wohl nicht vornehmer ſey als dieſer! Wenn jemals ein Beherrſcher eines ſolchen Volkes ſich einfallen laſſen würde, das Glück der Regierung ſeiner Nation zu genießen, welches ihm der mildeſte Himmelsſtrich, die überflüßige Fruchtbarkeit, und der zu bilden gefällige Gehorſam ſeiner Unterthanen verſpricht, ein ſolcher Fürſt glaube ich, würde in dem Wohle ſeiner Unterthanen mehr Vergnügen empfinden, als er jetzt fühlt, da er ſich nur durch ſeine grauſame Befehle erinnert, daß er Herr ſey, wenn er Kopf, Hände oder Füße abzuhauen, oder Augen auszuſtechen befiehlt.

Eine andre Bewandniß hat es mit denjenigen Einwohnern Georgiens, welche unter der Herrſchaft des Fürſten Heracleus ſind. Die Feldzüge nach Indien, auf welchen dieſer Herr, den Schah Nadir begleitete, öfneten ihm die Augen, und lehrten ihn von der Weichlichkeit, und der rohen Härte der Lebensart das Mittel erwählen. Die beſtändige Geſchäfte mit den angränzenden verſchwenderiſchen perſianiſchen Fürſten und türkiſchen Baſſen, die unaufhörliche Beſuche ihrer Abgeſandten, zwangen dieſen Herrn an Bedürfniſſen reicher zu ſeyn, und alſo auf Mittel zu denken, ſich wenigſtens alle die Gemächlichkeiten zu verſchaffen, die ihm ſein Land anbot, und welche ſein Stand und Familie erforderte. Alle Vortheile wurden alſo gültig erklärt, man ſuchte die Mittel aller Möglichkeiten, um nur glänzen zu können, und ließ den noch nöthigen Abgang durch Kaufleute beſorgen, welche aus Rusland, Perſien und der Türkey in dieſe Gegend handeln. Die größern der Vaſallen bildeten ſich nach dem Verhalten ihres Herrn, war nun dieſer in Kleidung, Tafel und Verhalten gegen andre einleuchtend, ſo ver-

verlangten es jene nicht weniger zu ſeyn, und indem ein jeder unter ihnen auf die erforderlichen Mittel bedacht war, ſchien ihnen doch, (bey ihren eingeſchränkten Einſichten) der Feldbau und die Viehzucht am zuträglichſten zu ſeyn. Der Bauer Georgiens alſo, beſonders der Armenier verdoppelte den Fleiß ſeiner Hände, und in hundertfältigen Segen unterſtützte er den Aufwand ſeines bedürftigen Herrn. Dieſer aber bey ſeinen erwachſenen Nachkommen ſahe ſich gezwungen ſeine Einkünfte zu zertheilen, und weil er hierdurch ſich neuen Bedürfniſſen ausſetzte, wurde der Bauer mit neuen Auflagen belegt. Durch dieſe und andre wiederholte Erpreſſungen verarmte der Bauer, und mit traurigen Blicken beſäet er die Felder für ſeinen Herrn zum Aufwande, und für ſich zu kaum hinreichenden Brode.

Der Einwohner Georgiens iſt ſich alſo immer eben ſo gleich in ſeiner Armuth, als es ihre Herren an Haabſucht ſind, nur daß die Eigenthümer der fleißigen Heracleiſchen Unterthanen, mehrere Bedürfniſſe abwehren, welche der Emmerettaner in ſeiner Unthätigkeit gar nicht kennt. Das Land alſo, welches ſeine Bewohner alle gleich glücklich, alle gleich überflüßig in ſeiner Fruchtbarkeit wiſſen wollte, iſt wegen ſolcher übeln Verwaltung kaum den Hunger abzuwehren, hinreichend.

Eine andre Quelle des Elendes iſt der Mangel an Gerechtigkeit, weil die Ausübung derſelben blos auf Furcht, Gunſt oder Nachſicht gegründet iſt. Die ältern Fürſten Georgiens entwarfen zwar die Geſetze, wie es das Land erforderte, aber auch ſchon in der damaligen Zeit wollte man den Werth der Gerechtigkeit nicht kennen, und dieſer Fehler wurde bis auf unſre Zeiten zu einer Gewohnheit. So ſehr ſich ehedeſſen der Fürſt Waktang bemühete, die Ordnungen der Gerechtigkeit einzufüh-

zuführen, ſo wurden dennoch alle ſeine Bemühungen vereitelt, dahero ſchreibt er auch am Ende ſeiner Gerichtsordnungen mit eigner Hand: Ich habe zwar dieſes Geſetzbuch entworfen, allein in Georgien iſt noch niemals ein richtiges Gerichte gehalten worden, und wird auch nicht werden. Jene aufrühreriſche und ungerechte Zeiten zwangen auch dieſen Fürſten, Georgien zu verlaſſen, und ſeine Tage in Rußland zu enden. In unſern Tagen zwingt nur zu oft der aufrühreriſche Vaſall die Gerechtigkeit für ſich, welche wider ihn war, weil der Fürſt aus Mangel eines höhern Schutzes, nur Geduld und Nachſicht wider ſolche Rebellen anzuwenden hat. Sollte der Nutzen bey der Beobachtung eines Geſetzes auch noch ſo einleuchtend ſeyn, ſo iſt deſſen Beobachtung dennoch vielen Schwierigkeiten ausgeſetzt. Es wurde einſtens zum Beſten des Landes ein allgemeines Geſetz beſtimmt, keinen Einwohner mehr als Sklaven zu verkaufen. Ein jeder ſahe die Nothwendigkeit dieſes Geſetzes ein: allein bey dem erſten Mangel am Gelde, fanden ſie keinen leichtern Weg etwas zu erhalten, als in dem Unglücke ihres Unterthanen, welchen ſie als einen guten Chriſten für türkiſches Geld verkauften, und bey dem untröſtlichen Abſchiede dieſes Elenden von ſeinem Vater, Mutter oder Weibe und Kindern, noch mit der größten Verſichrung ihm zuriefen gutes Muths zu ſeyn, weil dieſes eben die Straße wäre, auf welcher er ſein Glück machen würde, er könnte ja vielleicht gar noch Bej (Fürſt) in Egypten werden. Kamen nun dieſer Uebertretungen halber Klagen bis zu den Ohren des Fürſten, ſo vertheidigte der Edelmann ſich nicht ſo wohl mit ſeinem Rechte als Herr über ſeine Unterthanen und ihr Vermögen, ſondern vielmehr mit dem Beyſpiele ſeiner Nachbarn, welche eben ſo wie er Menſchen verkauft hatten. Weil nun der Verbrecher zu viel waren, wurde die Gerechtigkeit auf eine andre Zeit verſchoben.

Dieſe

Dieſe Nachſicht frechte einen andern Edelmann der erſten Klaſſe von Georgien, ein ganzes Dorf Juden auf einmal an die Türken als Sklaven zu verkaufen, und bey ſeiner Vertheidigung vor dem Gerichte, behauptete er als ein georgianiſcher Rechtsgläubiger in allem Ernſte: Er habe bey dem Verkaufe dieſer Juden keine andre Abſicht gehabt, als das Blut Jeſu Chriſti zu rächen. Dieſe Stütze, die Religion und der es gutheißende Prieſter, entriſſen ihn auch der Strafe, welcher er würdig geweſen wäre. Georgien würde auch endlich noch mehr entvölkert worden ſeyn, wenn nicht die Türken in ihrem Vertrage mit dem Fürſten, keinen georgianiſchen Sklaven mehr zu kaufen, aufrichtiger geweſen wären.

Noch drückt dieſe Provinz ein nicht minder Elend, ſo ſich in der Uneinigkeit des Adels unter ſich ſelbſt, und der Verbindung des Landes mit den angränzenden kleinen perſianiſchen Fürſten gründet. Der georgianiſche Adel iſt in ſeiner Anzahl zu groß, als daß er allgemein ſo viel Vermögen beſitzen ſollte, als es ſein Aufwand erfordert. Der Stolz, ein Edelmann zu ſeyn, bemeiſtert ſich ſeiner, er hält es für ſchimpflich, durch den Fleiß ſeiner Hände, ſich den nöthigen Unterhalt zu verſchaffen, und wählt den Müßiggang. In dieſem denkt er auf tauſend liſtige Wendungen, und in unverſchämter Boßheit beſtiehlt er das Eigenthum ſeines Freundes, ſeines Nachbarn, des Schwähern. Ein weniger oder mehrerer Anhang gleich Uebelgeſinnter geſellen ſich, bezeugen ſich wechſelsweiſe, und ihr gemeinſchaftliches falſches Zeugniß, die Furcht für ihren aufrühreriſchen Geſinnungen, zwingt den Richter ihnen günſtig zu ſeyn, und eben das Recht für ſie zu erklären, welches in kurzer Zeit ein anderer von mächtigern Anhange unterſtützt, auf ſich zu leiten weiß; den aber ebenfalls eine neue noch ſtärkere Verſchwörung vernichtet: und ſo wird dieſer Uneinigkeit die Sicherheit und

das

das völlige Wohl des Unterthanen aufgeopfert. Eben dieſen Nutzen empfindet auch das Land, aus der Verbindung mit denen immer mit ſich ſelbſt uneins, und kriegenden Fürſten Perſiens. Die Erhaltung ihrer ſelbſt, oder der Geitz das Vermögen des andern zu beſitzen, entzweyt ſie, und mit einer Hand voll Räuber bieten ſie einander den Krieg an. Welcher nun unter ihnen, durch Geſchenke oder baares Geld, die Verbindung mit Georgien ſich zu verſchaffen gewußt hat, erhält ein Heer von 3—4000 Mann zum Schrecken des Feindes, und obgleich der Feldzug oft ohne den Verluſt eines einzigen geendet wird (denn beyde Heere ſind mehr nach Beute als Blute dürſtig) ſo unterbleibt doch immer die Bearbeitung des Landes, und der Einwohner kommt hungrig in ſeine leere Hütte zurück, in welcher ihn ſchon die Knechte ſeines Herrn trozig erwarten, und mit Ungeſtüm die ausgeſchriebenen Auflagen fordern. Dieſes iſt der politiſche und ökonomiſche Zuſtand Georgiens: ſo glücklich ſeine Lage der Handlung wegen iſt, denn der gemächlichſte Weg von 9 Tagen verſendet die Waaren des Kaufmanns von dem Caſpiſchen Meere nach dem Schwarzen; ſo wenig kennt man den Werth eines Glücks, welches man in der Aufnahme der Handlung genießen würde, allein niemand bietet ſeine Hand an. Dennoch aber muß ich mich wundern, daß bey ſo immerwährenden unruhigen Umſtänden, das Einkommen des Landes noch ſo beträchtlich iſt. Ich will den Nutzen nicht rechnen, welchen der Weinwachs einträgt, noch des Feldbaues erwähnen, welcher den fünften Theil ſeiner Erndte abliefert, ſondern ich will nur das Einkommen nach der Anzahl der Einwohner beſtimmen, die ich doch weit unter ihrem wirklichen Daſeyn berechne. Ich ſage nur, Georgien hat bey ſeiner gegenwärtigen Verfaſſung 61000 Einwohner oder Familien. So zählt die Stadt:

Teflis	20000	Kartel	4000	Kaket	12000
Thiulet. Oſſ. } Gheſzur	4000	Kſik	6000	Caſak	3000
Schemſchettil	4000	Somgeti } Bembek	6000	Kargjoes	2000

Summa 61000 Familien.

Wie glücklich würde ſich der Unterthan ſchätzen, wenn der fünfte Theil ſeines Einkommens zu ſeinen Abgaben hinreichte, er würde, den vierten Theil, ja die Hälfte gerne dahin geben, wenn ſie hinreichend wäre, den Forderungen ſeines Herrn Gränzen zu ſetzen. Ich will aber noch weniger als dieſes rechnen, und jedes Haus mit 10 Rubel Abgaben belegen, ſo beträgt dieſes eine Summe von 610000 Rubel.

Der Zoll iſt verpachtet jährlich für	25000	—
Und das mit der größten Unwiſſenheit bearbeitete Bergwerk Akdale gab am Silber im Jahre 1780	60000	—
am Golde	3200	—
Erivan giebt am jährlichen Tribut	15000	—
Summa	713200	Rubel.

Um wie viel würden ſich dieſe vermehren laſſen, wenn Billigkeit und Fleiß die Stützen eines ſolchen Landes wären.

XIII.
L. F. Hermann
über die
Erzeugung
des
Stahls.

Aus
ſeinen in Wien gehaltenen technologiſchen Vorleſungen gezogen.

§. 1.
Von dem Weſen des Stahls.

Die Schriftſteller ſind über das Weſen des Stahls noch nicht einig. Viele glauben, er ſey nichts anders, als Eiſen, das mit Phlogiſton, oder dem feinſten brennbaren Grundweſen überſezt, oder geſättiget iſt [t]). Sie behaupten, dies gebe dem Stahle ſeine Härte; denn alle Dinge, ſagen ſie, die ein häufiges brennliches Weſen in ſich halten, verändern das Eiſen in Stahl, wenn daſſelbe damit cementirt oder geſchmol-

t) Unter den neuern Chemikern, die dieſer Meynung zugethan ſind, kommen vorzüglich die Herren von Juſti, Gellert, Wallerius, Skopoli und Gerhard zu nennen.

ſchmolzen wird. Andere behaupten, Stahl ſey ein mit fixer Luft geſättigtes Eiſen; und wiederum andere machen ihn zum vollkommnſten, von allen fremden Theilen gereinigten Eiſen, worin die ſämmtliche Eiſenerde mit genug brennbarem Weſen vereinigt ſey.

§. 2.

Iſt ein ſeines überflüßigen brennbaren Weſens beraubtes, höchſt gereinigtes Eiſen.

Ich meines Orts halte mich an die letzte Meynung, nämlich, daß Stahl ein höchſt gereinigtes Eiſen ſey; mit dem Unterſchiede jedoch, daß ich glaube, je weniger brennbares Weſen im Stahle enthalten ſey, deſto härter und feſter iſt er.

Belieben Sie zu bemerken, meine Herren, daß dieſe Meynung mit derjenigen, die ich ſo eben beygebracht habe, und welche insgemein angenommen wird, im geraden Widerſpruche ſteht. Sie ſollen aber aus dem Verfolge dieſer Vorleſung ſelbſt urtheilen, in wie ferne ich Recht habe.

Ich wende mich alſo zur Beſchreibung der Stahlmanipulation ſelbſt.

§. 3.

Erwähnung des Ofens, in dem die Stahlfloſſen erzeugt werden.

Die Stahlhütten ſind gemeiniglich mit einem Hoch- oder Floßofen, worin die Eiſenerze geſchmolzen, und allwo die ſogenannten Floſſen, Blateln oder Gänſe, erzeugt werden, vereinigt. Dieſen Hoch- oder Floßofen, mit ſeinen Erzeugniſſen, kennen Sie ſchon aus den vor-

 her-

hergegangenen Kollegien, worin ich die Eiſenhütten abgehandelt habe; ich darf alſo geradezu bey der Stahlmanipulation anfangen:

§. 4.

Beſchreibung eines Stahlhammers. Des Zugerichts.

Ein Stahlhammer iſt einem Eiſenhammer völlig gleich; nur mit dem Unterſchiede, daß beym Stahlmachen das Zugericht anders geführt wird. Was man Zugericht nennt, wiſſen Sie ebenfalls ſchon; nämlich die Art und Weiſe, wie die Feuergrube angelegt, die Forme oder das Eßeiſen eingeſetzt, und das Feuer bey der Schmelzung regiert werden muß. Dies Zugericht nun beſteht bey einem Stahlfeuer in folgendem:

Der **Herd**, oder die Feuergrube, welche etwas tiefer, als die auf Eiſen ſeyn muß, iſt beynahe viereckigt, entweder mit gegoſſenen Eiſenplatten, oder auch nur mit guten Ziegeln, oder andern feuerfeſten Steinen, ausgeſetzt. Es iſt hiebey zu bemerken, daß dieſer **Herd**, oder Feuergrube, gemeiniglich um einige Zoll breiter, als er lang iſt, zugerichtet wird; welche Länge und Breite aber, ſo wie die Tiefe, nicht überall gleich iſt. In Kärnten, z. B. hat man bey einer berühmten Stahlhütte folgendes Maaß:

Vom Eßeiſen bis zum Voreiſen, welches die Länge iſt, 20 ½ Zoll.

Vom Sinterblech bis zur Wolfsſeite, nach der Breite 29 d.

Jede der eiſernen Platten, mit denen der Herd ausgeſetzt iſt, und die ſeine Tiefe ausmachen, haben in der Breite 17 Zoll, bis auf diejenige, auf welcher das Eßeiſen ruht, die um 4 Zoll ſchmäler iſt. Sie ſehen hieraus,

aus, daß das Eßeiſen 13 Zoll vom Boden des Herdes erhoben ſey.

Das Einſetzen dieſes Eßeiſens geſchieht ſehr ungleich; und man richtet ſich hiebey nach den Floſſen, die man zu verarbeiten hat. Sind ſie ſehr ſpröde und unrein, ſo wird das Eßeiſen ſchärfer gelegt; das heißt, man neigt es mit der Vorderſeite, welches der Rüſſel genannt wird, mehr gegen den Boden, und es erhält dadurch einen Fall, nach der Bleywage genommen, von 5 bis 7 Graden. Es iſt bey Stahlhütten ein allgemeiner Grundſatz: je unreiner die Floſſen ſind, deſto ſchärfer muß das Eßeiſen gelegt werden, weil dadurch die Hitze mehr in die Mitte der Maſſe eingeführt wird; woraus erfolgt, daß ſich die unreinen Theile eher abſcheiden, und verſchlacken können.

§. 5.

Anfang der Schmelzmanipulation.

Wenn die Feuergrube zugerichtet iſt, ſo füllt man ſie mit feiner Köhllöſche, welche etwas angefeuchtet, und recht feſt zuſammengeſtampft wird. In der Mitte bleibt jedoch eine Grube von der Größe eines Hutgupfes, worin ſich die einſchmelzende Maſſe ſammeln kann.

Nun wird ſie mit kleinern Kohlen gefüllt, und ausgewärmt; das heißt: durch dieſes Kohlenfeuer wird die Näſſe ausgetrieben, die durch das Anfeuchten der Kohllöſche hineinkam; und dieſes dauert einige Stunden. Endlich fängt das Floſſeneinzerrennen an, welches auf folgende Art geſchieht:

§. 6.

Das Zerrennen.

In die Mitte der Grube, jedoch ſo erhoben, daß ſie gerade vor das Eßeiſen zu ſtehen kommen, werden einige Trümmer und Broken gelegt, die von voriger Arbeit abgefallen ſind. Darauf werden einige Körbe Kohlen gegeben, um die Feuergrube herum ein Kranz von angefeuchteter Kohllöſche gemacht, der **Löſchkranz** genannt, und das **Gebläſe** angelaſſen.

Da nun dieſe eingelegten Trümmer bald flüßen, ſo machen ſie einen Regulum, den die Arbeiter **Saft** nennen, und der dazu dient, daß ſich die einſchmelzenden Floſſen mit ſelbem vereinigen, und deſto leichter zu einer Maſſe zuſammenlaufen.

Die Floſſen werden dem Feuer nach und nach vorgerückt, bis ſo viel hinabgeſchmolzen iſt, als man für nöthig erachtet. Im **Steyermark**, **Kärnten** und in **Krain** werden gewöhnlicherweiſe nicht mehr als 150, 200, höchſtens 300 Pfund einzerrennt; in **Tyrol** aber hat man die ſchädliche Gewohnheit 5 bis 700 Pfund einzuſchmelzen. Bey ſo großen Maſſen kann das Feuer nicht auf alle Theile mit nöthiger Kraft wirken, und es werden viel Kohlen umſonſt verbrennt. Man wird auch bey ſo einem Verfahren nie guten Stahl erzeugen, wenigſtens in keiner verhältnißmäßigen Menge.

§. 7.

Dieſes **Zerrennen** geſchieht binnen 4 bis 5 Stunden; und die Maſſe, die ſich nun im Feuer befindet, wird ein **Teichel** genannt.

Von dem Augenblicke an, als die Floſſen anfangen eingeſchmolzen zu werden, bis zu jenem, wo der Teichel aus

aus dem Feuer herausgehoben wird, verläuft allemal eine Zeit von 5 bis 7 Stunden. Die Hitze muß ihn wohl durcheinander arbeiten, welches die Stahlleute kochen nennen, damit alle unreinen erdigten Theile abgeſchieden werden. Wenn man glaubt, daß er genug gereiniget ſey, ſo läßt man das Gebläſe ſchwächer gehen, und er bleibt noch ein bis zwey Stunden im Herde, während welcher Zeit ſich die ſchwerſten metalliſchen Theile aneinander hängen, und einen vollkommenen Regulum machen.

§. 8.

Benennung der verſchiedenen Stahlgattungen.

Bevor ich nun aber zur weitern Manipulation fortſchreite, muß ich bemerken, daß es verſchiedenen Stahl gebe, der ſeinen Namen von der Bearbeitungsart erhält. Bis hieher iſt ſie bey jeder Gattung Stahl gleich. Erſt in der folgenden Manipulation giebt es Abweichungen, die wir ſofort namhaft machen wollen.

In unſern Staaten u) hat man:

1) Rohen Stahl, oder ſogenannten Rauchſtahl.

2) Breſcianſtahl, und

3) Scharſachſtahl.

§. 9.

Erzeugung des Roh-Stahls.

Roher Stahl wird die ſchlechteſte und gröbſte Gattung genennt, die meiſtens bey Eiſenhämmern erzeugt wird; denn da bey denſelben viele harte und compakte Floſſen mitvorkommen, die ſich mehr zu Stahl, als Ei- ſen

u) Nämlich in den Oeſterreichſchen.

ſen ſchicken, wenigſtens leichter auf Stahl bearbeitet werden können, ſo wär es wider ſein eignes Intereſſe, wenn ſie ein Hammersgewerk, mit größerm Kohlaufwand ſo wohl, als mit Verluſt des größeren Verkaufspreiſes, auf Eiſen benützen wollte.

Dieſe Manipulation iſt ſo einfach, als möglich. Wenn der Hammerſchmid glaubt, dieſes Stück ſchicke ſich beſſer zu Stahl als Eiſen, ſo ſtreckt er es unter dem Hammer aus, ſtößt es ins Waſſer, und der **Rohſtahl** iſt fertig. Bey einigen Hütten nennt man dieſe Art Stahl auch den **harten Zeug**; und an dergleichen Stahl werden im Jahre hindurch bey manchem Hammer einige hundert Zentner angefertiget. Man erhält ihn aber auch bey den eigentlichen Stahlhämmern, wie aus folgendem erhellen wird.

§. 10.

Erzeugung des Breſcian-Stahls.

Die Erzeugung des **Breſcian-** und **Scharſachſtahls** iſt hingegen die eigentliche Stahlmanipulation. Der Breſcianſtahl hat vermuthlich ſeinen Namen von der in Italien im Venetianiſchen Gebiete gelegenen Stadt Breſcia, allwo noch dermal berühmte Metallfabriken ſind. Es iſt alſo wahrſcheinlich, daß die erſten Arbeiter, die in **Steyermark** und **Kärnten** Stahl gemacht haben, Breſcianer waren.

Ich mache mit der Breſcianſtahlmanipulation den Anfang; wir wollen alſo wieder zu unſerm Teichel zurückkehren, den wir noch im Feuer ſtehen haben.

So bald ſich dieſer geſetzt, der Sinter abgelaſſen, und die Kohlen weggeräumt ſind, ſo wird er mit großen eiſernen Brechſtangen und Zangen herausgehoben, unter den

den Hammer gebracht, welcher gemeiniglich 6 bis 8 Zentner wiegt, und in 4 Stücke zertheilet, welches man Schroten nennt. Dieſe 4 Stücke heißen Teſolen, wovon wieder jedes in zwey Theile zerſtückt wird; und dieſe Stücke, deren nun 8 ſind, heißen Maſſeln, die unterm Hammer länglicht zuſammengedruckt, und zum Gebrauche auf die Seite gelegt werden.

§. 11.

Während dieſer Arbeit fängt der Heitzer ſchon wieder ein neues Zerrennen an. Bey dieſem Zerrennen werden aber auch zugleich die obigen Maſſeln ausgeheitzt, das iſt, ſie werden in das Feuer eingelegt, und ſo ſtark erhitzt, daß ſie ſich unter dem Hammer ſtrecken laſſen. Aus einem ſolchen Maſſel werden 3 bis 4 Kölbeln gemacht, denen ihre Figur den Namen gegeben hat, weil ſie einem Streitkolben ähnlich ſehn.

§. 12.

Eine Anzahl dieſer Kölbeln werden nun bey einem beſondern Feuer, das Streckfeuer genannt, auf eine Art Roſt gelegt, und nach und nach dergeſtalt ausgewärmt, daß ſie zu Stangen von beliebiger Länge, Dicke und Breite unter dem Hammer ausgezogen werden können.

Dieſe Stangen werden in kaltes Waſſer geſtoßen, wodurch ſie ihre vollkommenſte Härte erlangen; ſo dann geſcheuert, das iſt, mit Hammerſchlag und Sand gerieben, durch welches ihre Oberfläche ein ſchöneres und gleichſam polirtes Anſehen bekömmt, und endlich als Kaufmannsgut in Fäſſer zu 50 bis 125 Pfund verpackt.

§. 13.

Roh-Stahl, der bey der Breſcian-Stahlmanipulation erzeugt wird.

Da nun nicht jedes **Maſſel**, entweder durch ſeine natürliche unreinere Eigenſchaft, oder durch Fahrläßigkeit oder Unverſtand der Arbeiter, geſchickt iſt, guter und feiner Stahl zu werden, ſo wird daraus **roher Stahl**, oder Stahl von ſchlechterer Qualität gemacht.

Uebrigens ereignet es ſich auch ſehr ſelten, daß eine Stahlſtange von 4 bis 6 Schuh in der Länge durchaus guter Stahl ſey. Es giebt hin und wieder weiche Blätter und Splittern, die man **Eiſenſchuß** nennt; dahero werden dieſe Stangen in 1 bis 3 Schuh lange Stücke zerſchlagen, und jene Stücke, welche eiſenſchüßig ſind, ausgeſchoſſen. Dieſer **Ausſchuß**, der doch immer Stahl iſt, wird **Mok** genannt, und um einige Gulden wohlſeiler verkauft.

§. 14.

Benennung der Stahlſorten.

Die Benennungen der Stahlſorten ſind eben ſo ungleich, als ihre Form. In Rückſicht letzterer, muß man ſich insgemein nach dem Verlangen der Käuſer bequemen; und daher kömmt es, daß die Geſtalt der Stahlgattungen faſt in jedem Lande verſchieden iſt, und daß eine und eben dieſelbe Waare mit verſchiedenen Namen belegt wird. Jedoch, dieſe alle zu kennen, iſt die Sache des Kaufmannes, und gehört in eine andere Wiſſenſchaft. Uns genüget, hier folgende Klaßificirung als ein Beyſpiel anzuführen, wie ſie bey einer berühmten Stahlhütte in Steyermark üblich iſt:

Ordi-

Ordinair dickgevierter Stahl,	1 Zoll dick,	1 Zoll breit.
D. kleingevierter .	$\frac{3}{4}$ dick,	$\frac{3}{4}$ breit.
Romaner Stahl	$\frac{2}{3}$ dick,	$\frac{2}{3}$ breit.
Dreytupfſtahl, weil er mit 3 Punkten bezeichnet wird	$\frac{1}{2}$ d.	$\frac{1}{2}$ d.

D. flachgevierter, iſt um einige Linien breiter, als er dick iſt. Uebrigens habe ich noch anzumerken, daß nur bey den 3 letztern Gattungen **Mok** ausgeſchieden werde; bey den erſtern iſt man ſo genau nicht; und man ſagt daher **Romaner-Mok**, und ſo weiter.

§. 15.

Erzeugung des Scharſachſtahls.

Ich wende mich nun zur Erzeugung des Scharſachſtahls. Dieſer wird, vermöge eines ausſchließenden Privilegiums, nur von der Hauptgewerkſchaft zu **Eiſenerz** in **Steyermark** allein fabricirt. Er iſt wegen der Genauigkeit, mit der er ausgearbeitet wird, der berühmteſte, und ſeine Manipulation iſt folgende:

Das Zerrennen des Teichels, die Schrotung deſſelben, und die Erzeugung der Maſſeln, iſt derjenigen Arbeit völlig gleich, die beym Breſcianſtahl angewendet wird; der Unterſchied beſteht nur in dem, daß hier die Maſſeln lediglich zu **Rohſtahl** ausgeſchmiedet werden.

§. 16.

Dieſer in dem ſogenannten Hartzerrenhommer erzeugte Rohſtahl wird aber durch folgende Arbeiten zu Kaufmannsgut geſchaffen.

Die ganze Manipulation ſchränkt ſich auf 5 Hauptarbeiten ein:

1ſtens

1ſtens in das Stahlklauben,
2tens in das Heitzen,
3tens in das Schinnen,
4tens in das Garben, und endlich
5tens in das Ausſchmieden.

Die erſte Arbeit, nämlich das Stahlklauben, bezieht ſich auf die Sorten, die man von dieſem Scharſachſtahl zu machen pflegt, und machen muß, weil nicht jede Stahlſtange gleich gut ausfallen kann; man hat alſo:

a) harten oder eigentlichen Scharſachſtahl,
b) äußern,
c) weichern, und
d) Wurzelbrocken.

§. 17.

Zu dem Scharſachſtahl werden nur jene Stahlſtangen oder vielmehr Trümmer, weil die Stangen, um ihren Bruch zu ſehen, zerſchlagen werden müſſen, genommen, welche an beyden Seiten im Anbruche kleinkörnig und kompakt ausſehen, und nichts Eiſenſchüßiges an ſich haben.

Zum äußern Stahl werden jene Trümmer beſtimmt, die an den äußern Seiten eine weiche Eiſenhaut, oder eine weiche Ader beſitzen, die aber nicht bis in die Mitte eindringt.

Jene Trümmer aber, bey welchen dieſer Eiſenſchuß ſchon in der Mitte der Stange zu ſehen iſt, werden zum weichern Stahl verwendet.

Wurzelbrocken werden jene Stücke genannt, die entweder beym Teichelſchroten abgefallen, oder ſonſt von Stahlſtangen abgebrochen ſind; und ſie werden den obigen Arbeiten zugeſetzt.

§. 18.

§. 18.

Wenn dieſes Sortiren geſchehen iſt, ſo wird eine Gattung nach der andern zum Ausheitzen in das Feuer gelegt, und wohl durchgeglüht. Dieſe Trümmer müſſen nun unter dem Hammer zu 3 Finger breiten Schinnen ausgeſchlagen werden; und aus dieſen Schinnen werden Garben gemacht. Dieſes Garben beſteht darin, daß man beſagte Schinnen zu einem Gewichte von 30 Pfund übereinanderleget, und mit einer Zange feſt zuſammenfaſſet; und dieſe zuſammengefaßten Schinnen werden nun eine Garbe genannt.

§. 19.

Die Garbe wird nun in das Feuer gelegt, zuſammengeſchweißt, unter den Hammer gebracht, und zu 2 Stücken zerſchroten. Dieſe Stücke heißen Ausſchrote. Sie werden zu Kölbeln geſchmiedet, dieſe zu Stangen von beliebiger Form ausgeſtreckt, und im Waſſer gehärtet; und alsdenn ſind ſie vollkommene Kaufmannsware.

Bey dieſer bis hieher beſchriebenen Manipulation des Scharſachſtahls giebt es unendlich viele Beobachtungen und Handgriffe, die wir hier übergehen müſſen. Das mindeſte Verſehen kann einen beträchtlichen Schaden verurſachen. Dergleichen Handgriffe müſſen dem Arbeiter aber auch nur in der Werkſtätte abgeſehen werden.

§. 20.

Erinnerung und Beweiß vom Weſen des Stahls.

Belieben Sie ſich nun zu erinnern, meine Herren, daß ich beym Eingange dieſer Vorleſung geſagt habe:

Stahl

Stahl ſey das reinſte, von ſeinen überflüßigen brennbaren Theilen beraubte Eiſen.

Halten Sie mit dieſem Satze die Stahlmanipulation, welche ich Ihnen bisher vorgetragen habe, zuſammen, und merken ſie an:

Daß die Forme, oder das Eßeiſen, bey der Stahlarbeit viel ſchärfer liegt, als bey der Eiſenmanipulation:

Daß folglich dadurch der Teichel viel ſtärker durchgearbeitet wird.

Daß man das Gebläſe viel ſtärker gehen läßt.

Daß hier alſo eine viel größere Hitze iſt, wodurch das brennbare Weſen mehr verflüchtiget, oder verzehret wird.

Daß der Sinter, der viele brennbare Theile enthält, öfter abgeſtochen, und davon immer nur ſo viel auf dem Teichel ſtehen gelaſſen wird, damit ihn das Feuer nicht angreiſt und verſchlaket.

Daß nicht das mindeſte brennliche Weſen beygeſetzt, und endlich

Daß die ganze Stahlarbeit dahin abzielt, dem Teichel all jenes zu rauben, was ihn weich machen könnte. Daher iſt die Stahl- der Eiſenarbeit gerade entgegen geſetzt, als bey welcher man alle Mittel anwendet, welche die Biegſamkeit und das weiche Weſen des Eiſens befördern.

Ich kann mich hier nicht einlaſſen, meine Meynung mit noch mehr Erfahrung, wie ich wohl könnte, zu unterſtützen.

Jedem Chemiker iſt bekannt, daß, wenn man einem Metalle ſein Phlogiſton nimmt, daſſelbe ſeine Geſchmeidigkeit

digkeit verliert, und daß man ihm ſolche durch Zuſetzung brennlicher Körper wieder geben kann.

Eben ſo wird der Stahl wieder weich und geſchmeidig, wenn er öfters ausgeglüht wird, wodurch ſich das feinſte brennbare Weſen der Kohlen, weil die Hitze dabey ſehr ſchwach iſt, in ſelben einzieht, und wieder ſeine Biegſamkeit bewirkt.

§. 21.

Sie werden nun, wie ich glaube, über das Weſen des Stahls, nämlich daß er das reinſte, ſeiner überflüßigen brennbaren Theile beraubte Eiſen ſey, mit mir gleicher Meynung ſeyn. Und es war nöthig, Ihnen dieſen Satz ein wenig ausführlicher zu beweiſen, weil bey denjenigen Waaren, die aus Stahl gemacht werden, viel darauf ankömmt, zu wiſſen, was der Stahl eigentlich ſey. Noch hab' ich Ihnen aber als eine ſonderbare Erſcheinung anzumerken, daß, je kälter das Waſſer iſt, in welches die Stahlſtangen geſtoßen werden, deſto mehr Härte erlangen ſie. Man könnte alſo im Winter den beſten wenigſtens den härteſten Stahl machen, wenn man des Eiſes wegen arbeiten könnte.

§. 22.

Cementſtahl.

Es giebt noch eine Gattung Stahl, mit der ich Sie bekannt machen muß, und das iſt der Cementſtahl. Er wird am häufigſten in England, auch in Schweden und in Frankreich verfertiget. Die Engländer brauchen hierzu das beſte ſchwediſche Eiſen; und man macht ihn auf folgende Art:

§. 23.

Es werden viereckigte Oefen von verſchiedner Größe von feuerfeſten Steinen aufgeführt. Längſt durch denſelben geht ein eiſerner beynahe horizontal liegender Roſt, der 20 Zolle breit iſt, und unter welchem ſich der Aſchenpfahl befindet. Ohngefähr 16 Zoll über dem Roſte iſt der Platz, wohin die Käſten geſetzt werden, in welchen das zu cementirende Eiſen eingeſchlagen wird.

Dieſe Käſten ſind etwa 10 bis 12 Fuß lang, 2 bis 3 breit, und eben ſo tief, oder auch etwas tiefer. Sie ſind von Steinen, Ziegeln oder auch Eiſen gemacht; im letztern Falle aber müſſen ſie mit Thon überſchmiert werden.

In dieſe Käſten nun werden die Eiſenſtäbe mit dem Cementpulver lagenweiſe, oder Stratum ſuper Stratum, eingelegt.

Die Beſtandtheile dieſes Cementpulvers behält man überall als Geheimniſſe. Es ſoll aus Kohlengeſtübe, Klauen, Oelen, Salzen ꝛc. beſtehen. Dieſes ſchiene zu beweiſen, als ob wirklich das brennliche Weſen dem Stahle ſeine Härte gebe; allein, fürs Erſte iſt uns dieſe Miſchung noch allzuwenig bekannt; und fürs zweyte, geſetzt, es wären blos brennliche Körper, ſo kann ja das Phlogiſton, welches im Eiſen ſteckt, entweder vermöge der natürlichen Verwandſchaft, die ſie mit einander haben, oder durch die Hitze, eben ſowohl herausgezogen, als neues Phlogiſton hineingebracht werden?

§. 24.

Wenn dieſe Käſten 6 bis 7 Tage und Nächte im heftigſten Flammenfeuer geſtanden haben, ſo wird aufgehört, Feuer zu geben. Die Käſten kühlen aus, und die

die nun in Stahl verwandelten Eiſenſtäbe werden aus dem Ofen gebracht. In England giebt es welche dieſer Cementiröſen, die ſo groß ſind, daß 2 bis 300 Zentner auf einmal in denſelben cementirt werden können; allein dieſer Stahl iſt noch nicht vollkommen. Er fordert noch eine zweyte Arbeit, nämlich das Ausſchmieden. Dies geſchieht bey Steinkohlen, und beynahe auf die nämliche Art, wie der Breſcianſtahl angefertiget wird. Will man ihn noch beſſer machen, ſo manipulirt man ihn bey Holzkohlen faſt auf die Art, wie ich die Erzeugung des Scharſachſtahls beſchrieben habe.

§. 25.

Nützlichkeit des Stahls.

Es ſind in der That wenig oder gar keine Manufakturen, Fabriken, Handwerksgewerbe und Lebensarten, die nicht ſtählerne Werkzeuge und Geräthſchaften nöthig hätten. Man ſieht alſo hieraus wie wichtig die Stahlfabriken einem Lande ſind; und ein Regent hat in der That alle Urſache die größte Aufmerkſamkeit darauf zu wenden.

Aus Stahl macht man heut zu Tage eine ſo unendliche Menge verſchiedner Waaren, daß ich nicht fertig werden würde, wenn ich Ihnen alle hernennen wollte. Die vorzüglichſten, welche zu den nöthigſten Geſchäften gebraucht werden, ſind:

Senſen, Sicheln, Meſſerklingen, Meiſſeln, Feilen und dergleichen.

Zu Senſen und Sicheln wird in unſern Ländern nur der Rohſtahl gebraucht, deſſen Anwendung in eine andere Vorleſung gehört. Zu Meſſerklingen, Meiſſeln, Säbeln, Degenklingen und Feilen, muß ſchon beſſerer

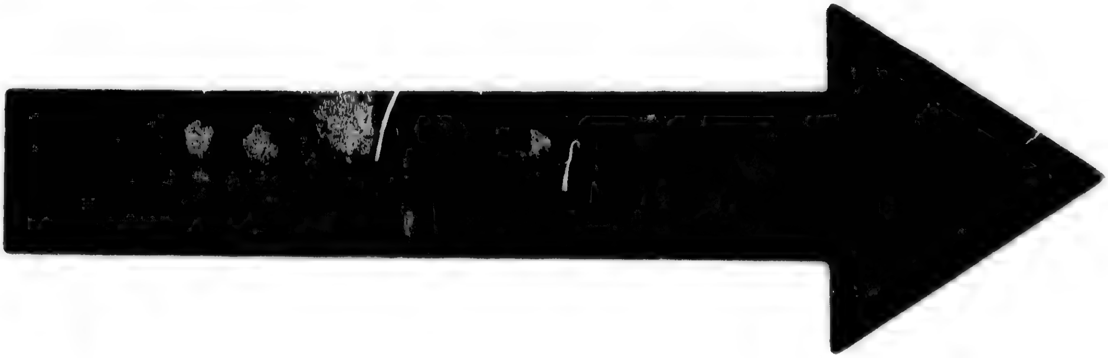


IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)

6"

Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

angewendet werden. Der beſte wird zu Barbiermeſſern, Uhrfedern, chirurgiſchen Inſtrumenten, feinen Feilen, und zu verſchiedenen Galanteriearbeiten genommen. Dieſe letzten, nämlich die Galanterieſachen, werden itzt in Wien eben ſo ſchön gemacht, als ſie je in England gemacht worden ſind.

§. 26.

Kennzeichen eines guten Stahls. Wo der beſte gemacht wird. Aus jedem Eiſenerze kann man guten Stahl machen.

Die Kennzeichen eines guten Stahls ſind: wenn er unter dem Hammer ſpringt wie Glaß, einen angenehmen Klang hat, im Bruche zu beyden Seiten ſehr kompact und kleinkörnig ausſieht, und auf dem Bruche einen Kern von dunklerer Farbe zeigt, den man die Roſe nennt.

Bey der Verarbeitung muß er hart und doch zäh, oder etwas geſchmeidig ſeyn, und ſich glänzend und ſilberweiß poliren laſſen.

In den öſterreichiſchen Staaten wird in Steyermark, Kärnten und Krain der beſte Stahl gemacht; welcher aber ſeiner Güte nach je gleichwohl verſchieden iſt.

Der kärnt- und kraineriſche Stahl läßt ſich leichter zu jenen Waaren benutzen, welche eine große Härte und ſchöne Politur erfordern. Der Steyerſche hingegen hat nebſt ſeiner genugſamen Härte auch zugleich eine gewiſſe Zähigkeit, und iſt alſo zu jenen Arbeiten, die bey ſeiner ziemlichen Härte auch Geſchmeidigkeit verlangen, vorzüglicher.

Seitdem man nach Tyrol kärntneriſche Stahlarbeiter hat kommen laſſen, macht man auch allda an einigen Orten ziemlich guten Stahl; welcher aber dem ſteyer-
ſchen

ſchen und kärntniſchen noch bey weitem nicht gleichkömmt.

Außer der öſterreichiſchen Monarchie ſind in Deutſchland die Stahlfabriken im Zweybrückſchen, Elſäßſchen, in Naſſau Siegen und zu Schmalkalden, die berühmtſten. Es ſind aber auch außer dieſen, ſeit ungefähr 50 Jahren her, an vielen Orten Stahlfabriken aufgekommen, die, ungeachtet ſie es ſo weit noch nicht gebracht haben, auf die Verminderung unſerer Stahlpreiſe dennoch einen ſehr ſtarken Einfluß hatten. Dies leitet mich hier auf die Bemerkung vieler Schriftſteller, welche behaupten, man könne überall guten Stahl machen. Daß man aus jedem Eiſenerze guten Stahl machen könne, daran iſt kein Zweifel; aber nicht an jedem Orte geht es an, das Wörtchen überall leidet alſo eine Einſchränkung. Da, wo nicht in genugſamer Menge gute Holzkohlen, und kein tüchtiges Waſſer iſt, wird man nie guten Stahl machen können; und außerdem kömmt auch noch vieles auf das Gebläſe, auf das Eßeiſen, auf das Zugericht, und das meiſte auf die Regierung des Feuers und verſchiedene andre Handgriffe an.

§. 27.

Verſchleiß des Stahls.

Derjenige Stahl, welcher in Steyermark im ſogenannten Enns- und Palthenthale, und im Muhrviertel gemacht wird, geht faſt gänzlich nach Salzburg, Bayern, Tyrol, in die Schweiz nach Nürnberg, und weiter nach Holland und England.

Die Engländer machen aus ſteyermärkiſchem Stahle ihre beſten Feilen, Barbiermeſſer, Uhrfedern, und allerhand feine Inſtrumente, die ſie uns für theures Geld wieder verkaufen. Sie verſtehen das Geheimniß, ihn

auf das kompacteſte und geſchmeidigſte zu raffiniren, wobey er jedoch zugleich ſeine vollkommene Härte behält.

Der kärntneriſche und kraineriſche Stahl wird über Trieſt nach Italien, und weiter nach Frankreich, Spanien, Portugall, und nach beyden Indien verführt.

Der Stahl, ſo nach Wien, Böhmen, Mähren, Ungarn und in die Türkey gebracht wird, kömmt aus Oberöſterreich, alwo man ſteyerſches Eiſen zu Stahl verarbeitet, und denn auch aus dem Mürzthale in Steyermark.

§. 28.

Oeſterreichs ausgebreiteter Stahlhandel.

Sie ſehen alſo, meine Herren, wie ausgebreitet und wichtig der Stahlhandel für Oeſterreich iſt. Ich thue der Sache eher zu wenig als zu viel, wenn ich annehme, daß in Steyermark, Kärnten und Krain jährlich eine Million Gulden baares Geld eingeht, bloß für denjenigen Stahl, welcher in fremde Staaten verkauft wird. Jedermann begreift alſo beym erſten Anblicke, welch eine ungeheure Summe dieſe Länder ſeit den 1000 und mehr Jahren, als die Eiſenbergwerke allda im Betrieb ſtehen, an auswärtigem Gelde hereingezogen haben.

§. 29.

Stahlpreiſe.

Die Preiſe der Stahlſorten ſind in einem jeden Lande, ja bey jeder Hütte anders. Je mehr Arbeit auf ein Produkt verwendet wird, deſto theurer iſt es; ſo iſt es auch beym Stahl. Außerdem, ſo kömmt auch ſehr viel auf die Lage der Stahlhütte, und auf den Zug des Handels an. Es war eine Zeit, wo Jedermann Stahl machen

chen wollte; und unſer Stahl kam dadurch ein wenig ins Stecken; dermal hat er aber wieder den beſten Abzug. Nach Italien geht itzt je gleichwohl verhältnißmäßig mehr Eiſen, als Stahl, wozu der Seekrieg Anlaß giebt. Man kauft den Wiener Zentner von 7 bis 18 Gulden in loco.

§. 30.

Anempfehlung der Stahlfabriken.

Es ſey mir erlaubt zum Schluſſe dieſer Vorleſung die Anmerkung zu wiederholen, daß der Staat zu Aufrechthaltung und Verbeſſerung unſerer Stahlfabriken nicht wachſam genug ſeyn kann.

Wir wiſſen aus den Polizey- und Finanzgrundſätzen, daß jene Manufakturen und Fabriken für ein Land die nützlichſten ſind, welche eine große Menge Einwohner beſchäftigen, und Produkten erzeugen, die dazu dienen, die Handlungsbalanz über Ausländer zu gewinnen.

Nun iſt wohl kein Gewerbe in den öſterreichſchen Staaten, das geſchickter wäre, dieſe Forderung zu erfüllen! In Steyermark allein werden bey 20,000 Menſchen gezählt, die ſich von Eiſenbergwerken, und den davon abhangenden größeren Fabriken nähren. Man kann alſo leicht überſchlagen, was dieſe der Landwirthſchaft durch die Conſumtion für einen Nutzen ſchaffen, und wie ſehr der Nationalreichthum, beſonders durch das hereinbringende fremde Geld, vermehrt wird. Nur wäre zu wünſchen, daß man ſich mehr beſtrebte, den rohen Stahl im Lande ſelbſt, ſo viel thunlich, zu verarbeiten, welches hauptſächlich von denjenigen Waaren inſonderheit zu verſtehen iſt, wofür noch viel Geld außer Land

 geht,

geht, als da ſind: feine Feilen, Barbiermeſſer, chirurgiſche Inſtrumente, Uhrfedern ꝛc.

Es iſt zwar vor einigen Jahren in Grätz eine ſolche Fabrike errichtet worden; ſie iſt aber bald wieder eingegangen. Gegenwärtig iſt man im Begriffe, in Steyermark eine Fabrike der feinen Feilen aufzurichten; und es iſt ſehr zu wünſchen, daß ſie zu Stande kömmt.

XIV.

XIV.

Beſchreibung der feierlichen Verbrennung eines Kalmückiſchen Lama oder Oberprieſters.

Platte 4.

Schon im Erſten Theil der N. Nordiſchen Beyträge S. 217, und in meinen Reiſen (1. Theil) iſt erwähnt worden, auf wie mancherley Weiſe, nach dem in Tybet eingeführten Aberglauben, zu dem ſich auch die Mongoliſchen Völker bekennen, die Leichenbeſtattungen, in Befolg gewiſſer Ceremonielgeſetze und Rituale, nach Zeit und Umſtänden abgewechſelt werden. Eine der heiligſten Beſtattungsweiſen iſt die feierliche Verbrennung, welche bey den Kalmücken größtentheils nur für die vornehmſte Geiſtlichkeit und fürſtliche Perſonen beſtimmt zu ſeyn ſcheint; obwohl dieſe nicht immer dies Recht genießen, und nach den Vorſchriften der davon handelnden geiſtlichen Büchern, auch gemeinere Menſchen, unter gewiſſen zuſammentreffenden Umſtänden, dazu ein Recht haben ſollten. Da der zweyte Theil meiner Sammlungen über die Mongoliſchen Völkerſchaften ohnehin ſchon mit Kupfern überladen iſt, ſo habe ich hier eine ſehr wohlgerathene Abbildung der Verbrennung eines Kalmückiſchen oberſten Lama, wel-

cher

cher mein Zeichner Nitſchmann, in der Gegend der Sareptiſchen Kolonie an der Wolga beygewohnt hat, mittheilen, und die bey dieſer Feierlichkeit bemerkte Ceremonien aus deſſen ſchriftlichen Aufſatz x) umſtändlich erzählen wollen.

Im Jahr 1772 ſtarb bey der Derbetſchen Horde Wolgiſcher Kalmücken, in der Steppe ohnweit Sarepta, in ſeinem Hoflager, der oberſte Lama dieſer Derbeten, Namens Abagai, im vier und neunzigſten Jahr ſeines Alters, nach einer langwierigen Kränklichkeit, wegen deren er ſich des Raths des Sareptiſchen Arztes bediente. Gleich nach ſeinem Scheiden verſammelten ſich alle anweſende Lahaner oder Gellongs (geweihte Prieſter), und rathſchlagten, wie mit dem Verſtorbnen, nach Vorſchrift der Religionsbücher, zu verfahren ſey.

So gleich wurde dieſer ihnen merkwürdige Todesfall dem Fürſten der Horde Zebek Ubuſchi und deſſen Vormündern bekannt gemacht, und ſelbiger von den verſammleten Geiſtlichen erſucht, ſogleich den nächſten Geiſtlichen im Range zu beordern, ſich nach dem Lager des Abagai-Lama zu begeben, und die Schrift an ihm zu erfüllen. Dieſes traf den Samtan- oder Dajantſhi-Lama, welcher letzteren Ehrennamen (Einſiedler) deswegen führt, weil er zuvor in der Songarey in einem Kloſter oder

x) Eine ſehr unvollkommne und fehlerhafte Beſchreibung eben dieſer Verbrennuug, von einer unbekannten Hand, mit ſehr überflüßigen gottſeligen Anmerkungen verbremt, iſt unter dem Titel: Merkwürdige und zuverläßige Nachricht, von der Verbrennung des oberſten Prieſters bey den Kalmücken zu Reval 1773 in 8. gedruckt erſchienen.

oder Einſiedeley (Kied) gewohnt hatte, und dort bis zu dieſem Range gelanget war. Dieſer traf gleich am Tage nach dem Sterbefall, frühmorgens, als beſtimmter Nachfolger des verſtorbnen Ober-Lama, mit einem groſſen Gefolge vornehmer Geiſtlichen, bey Sarepta ein.

Weil bey einer ſolchen Gelegenheit, für einen jeden Geiſtlichen, aus der reichen Nachlaſſenſchaft des verſtorbnen Lama eine Beute davon zu tragen iſt, ſo iſt der Zulauf derſelben ſo ſtark, daß auch dieſesmal in einem halben Tage über ſiebzig Gellongs oder geweihte Prieſter, ohne den Schwarm von Götzul und Mandſhi, beyſammen waren. Für die vornehmſte Geiſtliche wurden in genugſamer Anzahl theils geſattelte, theils ungeſattelte Pferde herbeygebracht, welche nach dem Range an ſie vertheilt wurden. An Schaaſen und andern Schlachtvieh, zum Verſpeiſen, war auch kein Mangel.

Nunmehr berief der adminiſtrirende Dajantſhi Lama die Geiſtlichkeit zuſammen, um die Leichenceremonien zu reguliren. Zu dem Ende wurden die dahin einſchlagende Schriften herbeygebracht, und alle beym Hintritt des Lama vorwaltende Umſtände, mit der Zeit, nach den Vorſchriften der Bücher, verglichen. Der Schluß fiel dahinaus, daß der Verſtorbne verbrannt werden müſſe.

Die Brandſtätte wurde von dem neuen Lama auf dem ſogenannten Moo-Chammur, einer ſandigen Höhe oder Spitze des hohen Landes bey Sarepta, beſtimmt, von welcher die Hütte des Verſtorbenen nur einige hundert Schritt entfernt lag, bey der unterdeſſen ſtarke Wache gehalten und niemand in die Nähe derſelben gelaſſen wurde. Der Grund zum Calcinirofen wurde vom Lama ſelbſt abgemeſſen und abgeſteckt, nach einem genauen Maaß, und darauf wurde die Stelle durch Gellongs und Götzuls ſehr vorſichtig und feierlich ausgegraben.

Bey aller dieſer Arbeit durfte niemand, als Geiſtliche, die Hände anlegen.

Während des Ausgrabens begab ſich der Lama, nebſt den ihn begleitenden vornehmſten Geiſtlichen, wieder in die Wohnung des Verſtorbnen, wo ſie in einem Kreis hinſaßen und aus Büchern ſehr inbrünſtig beteten. Unter dem Gebet, wurde der Todte von ſeinen vorigen gewöhnlichen Kleidern entkleidet, ſein lamaiſcher gelber Ornat (Jamön Chubzuſun) ihm angelegt, und er mit einer gelben, lakirten, fünfſpitzigen Krone (Ooli-Malachai, oder Bergmütze genannt), welche auf unſrer Platte der adminiſtrirende Lama aufhat, gekrönt. Sein Polſterſitz oder Thron, auf welchem er mit gefaltnen Händen, untergeſchlagnen Beinen, und andächtiger freundlicher Mine eingeſchlummert war, wurde erhöht und ſein ohnehin überaus weiter gelber Ornat wurde umher ausgebreitet, und ſo ließ man ihn ſtehn. Der Eingang der Wohnung wurde mit einem beſondern Vorhang verdeckt und zu jeder Seite der Thür einige Wächter hingeſtellt, welche verhindern mußten, daß, beym Aus- und Eingehn der Geiſtlichen nicht das gemeine Volk durch die Oefnung hinein blicken möchte.

Unterdeſſen wurde abwechſelnd mit dem Beten fortgefahren und zuweilen, nach einem gewiſſen Zeichen, denen außen verſammleten Leuten erlaubt einzeln, mit entblößtem Haupt hinein zu gehn, um dem Todten, durch Niederfallen und Berührung ſeines gelben Gewands mit der Stirn, die letzte Verehrung zu erzeigen. Weil jedoch die Menge des verſammleten Volks zu groß war, ſo ging endlich der neue Lama hinaus und ſegnete alle die er erreichen konnte, mit Auflegung des Roſenkranzes (Erken) aufs Haupt, und weil das Gedränge zu ihm endlich zu groß ward, ertheilte er zuletzt durch Schwenkung des

des Roſenkranzes über d[illegible] ganze Menge einen allgemeinen Segen, und ging wieder hinein, um mit tiefen Seufzen und Stöhnen zu beten. Dirjenigen vom Volk, welche den Segen nicht erhalten hatten, verrichteten indeſſen ihre Andacht mit Kreißgehen um die Hütte des Verſtorbnen und gleichſam vergötterten Lama, und Abzählen ihres Roſenkranzes, unter beſtändigem Seufzen und Herſagung der Gebetsſylben Om ma ni pat me chung mit unterlaufendem Niederfallen aufs Antlitz vor der Thür der Hütte.

Nach einer Weile wurden aus der Sterbewohnung ein paar aus Mehlteig gebildete, wunderliche Figuren (Ghai) auf hölzernen Tellern heraus und nach der Brandſtätte getragen. Sie ſtanden auf zwey Beinen aufrecht, hatten zwey Arme, ſahen aber übrigens mehr Teufeln als Menſchen ähnlich.

Während der fortgeſetzten Gebete in der Hütte des Todten, ſaß die übrige Geiſtlichkeit, in verſchiednen Abtheilungen, hie und dort in Kreiſen beyſammen, voll Beſtürzung und gleichſam in ernſthafter Betrachtung deſſen, was ſich zugetragen, und der vorhabenden Handlung. — Eine vom neuen Lama beſtellte Deputation machte indeſſen das Teſtament über die Nachläſſenſchaft des Verſtorbnen, an Vieh und andern Gütern; welches alles nach dem Rang an die Geiſtlichen vertheilt, und über die Vertheilung ein Protokoll ausgefertigt wurde. Auf Befehl des Fürſten wurden noch überdem aus der Horde an baarem Gelde ſechshundert Rubel zur Beſtattung des Todten und Vertheilung unter die Geiſtlichkeit, aufgebracht.

Die vier Seiten der ausgegrabnen Grundlage zu dem Ofen, in welchem der Körper verbrannt werden ſollte, waren nach den vier Hauptwinden gerichtet, jede Seite

te anderthalb Arſchinen breit und auch ziemlich eine Arſchin tief. Auf der Nord-, Süd- und Oſtſeite wurden in der Mitte lange Zug- und Heitzlöcher nach der Tiefe zu gegraben. Dieſe wurden nach der Ofenſeite hohl mit Erde verdeckt, damit das Holz unter dem Verdeck zu liegen kommen, und nicht bis in den Ofen ragen, folglich keine Holzaſche ſich mit der Aſche des Todten vermiſchen möchte. Darnach ward der Grund mit Ziegelſteinen, die von lauter Gellongs einige Werſt zu Pferde herzugebracht wurden, ausgemauert und anſtatt Kalk wurde Leim zugerichtet. Nachdem der Ofen bis zu ſeiner Bewölbung eines Schuhes hoch über der Erde aufgemauert worden; ſo wurde ein expreß dazu verfertigter großer eiſerner Dreyfuß, in der Mitten kreutzweis überflochten, in den Ofen hineingeſetzt, auf den ſich zur Probe gleich ein Gellong mit untergeſchlagenen Beinen in den Ofen hineinſetzte. Endlich wurde um den Ofen herum eine Hütte von Stangen erbauet und dieſelbe rings umher mit alten Filzen bis oben hinauf verhängt. Dieſe Hütte war ohngefähr 3 Mann hoch und oben war wegen des Feuers eine große Oefnung.

Nun ging die ganze anweſende Geiſtlichkeit nach Beſchauung des Ofens, in Proceßion und unter Anführung des neuen Lama zur Wohnung des Todten; da ſie bey derſelben ankamen, kleideten ſich die adminiſtrirende funfzehen Geiſtlichen in ihren Amtshabit ein. Derſelbe beſteht erſtlich aus dem Bitſchan Majak oder Unterhemd, und iſt den Geiſtlichen anſtatt der Beinkleider zu tragen, geboten. Es iſt auf Schürzart rings herum um den Leib zu und oben mit einem breiten Gurt in Falten eingefaßt; er wird um den bloßen Leib angelegt. Dieſes untere Majak kann von weißer Farbe ſeyn. Ueber dieſes wird Schübi Chubzuſun, welches ein rothes kurzes Hemd vorn auf der Bruſt offen, ohne Ermel iſt, angethan.

than. Ferner der Jikä Majak, ein rothes Tuch, das über den erſten kleinen kurzen Majak um den Leib rings umher in großen Falten gelegt und drüber mit einem rothen Orkimdſchi oder Binde, welche ſehr breit auseinander gemacht, befeſtigt und um den Leib gewickelt wird; dieſer zweyte Majak muß faſt auf die Füße herunter hängen. Weiter hatte nur der Oberlama noch Jamöhn Chubzuſun, welches ein rothes Hemd mit kurzen Ermel und auch noch mit einem breiten gelben Gurt befeſtigt iſt. Und zuletzt überhingen ſich alle mit den Tſchögi Chubzuſun oder einem ſehr großen viereckigten Tuch von gelber Seide, welches, bis auf einen zwey Spannen breiten Rand rings herum, in der Mitten durch und durch mit lauter Quadratlappen von vier Zoll ins gevierte, immer eins roth und das andre gelb abwechſelt und daher ſehr bunt ausſieht. Jedoch wars bey einigen ganz gelb, aber eben wie bey dem bunten, unterflochten, oder in Quadratlappen getheilt. Dieſes große ſeidne Tuch wurde von jedem über den Rücken und Achſeln gehängt, und reichte hinten bis auf den Boden. Vorn über die Bruſt wurden die zwey Ecken des Tuchs übereinandergehängt. Arme, Kopf und Beine blieben bey dieſer Ceremonie entblößt, und jeder hatte noch um die linke Hand ſeinen Erken gewickelt, welches alles mit einander einen ziemlich fürchterlichen Anblick gab.

Nach der Ankleidung wurde ein in einer Kapſel (Ordu Charaiſch) verborgener Burchan (Dürük Schäräbn) hervorgetragen, und dem nach dem Lama folgenden Bakſchi (Lehrgeiſtlichen) überreicht, welcher anſtatt des gelben bunten Tuches, mit einen ganz rothen eingekleidet war, und dicht hinter dem Lama herging. Dem Lama wurde ein koſtbar gearbeitetes metallnes Kännchen, (Bumba), mit dem gewürzten und gezuckerten heiligen Waſſer oder Araſchan, das eine ſehr ſchöne Pfauenfeder

feder oben zierte, überreicht, mit welchem er in der Proceßion voran trat. Acht eingekleidete Gellongs ſtellten ſich an die Bahre des Todten und die noch übrigen 5 Gellongs hatten ein jeder eine Glocke zum Schellen in der Hand.

Die Wohnung des Verſtorbenen wurde von hinten in einer bewundernswürdigen Geſchwindigkeit zerriſſen, und der Todte, nachdem das vorher um ſeine Achſeln hängende große gelbſeidne Gewand ganz über ihn gedeckt, und die hohe ſpitzige Krone über den verdeckten Kopf geſetzt worden, herausgehoben und überaus geſchwind auf eine dazu verfertigte Bahre ſitzend geſetzt, und von obigen 8 Gellongs getragen, ſo daß erſtlich der Lama, ſodann der Bakſchi, dann der Todte, und zuletzt die mit Glocken verſehenen 5 Gellongs, denen die übrige Muſik und Volk alles hintennach, bis zur Brandſtätte folgte. Der vorne an gehende Lama ſprengte vermittelſt ſeiner Pfauenfeder aus dem Kännchen von dem Arſchan überall auf den Weg und auf den Seiten, um ſich her.

Außer der Glockenmuſik folgten hinten drein 2 kupferne lange Trommeten, welche höchſtens 2 bis 3 Töne einer Baßpoſaune von ſich geben. Es ſind dieſelben reichlich drey Ellen lang; daher ſie vermittelſt zweyer Ringe, woran ſie hängen durch 2 vorangehende Kerls an einem Stabe getragen werden mußten. Ferner folgten vier Handtrommeln, welche auf einer Stange gehalten und geſchlagen werden. Und zuletzt kamen noch zween Muſici mit ihren meßingnen Schaalen oder Tellern, die juſt auf die Art der Türkiſchen geſchlagen werden.

Man kann ſich daraus leicht vorſtellen, was dieſes alles für einen Anblick gab; und durch die gewaltige Muſik, welche bisweilen zuſammen überaus laut erſchallte, kam einen beynahe ein Hautſchaudern an. Das von

allen

allen Seiten ſich herzudrängende Volk wurde von einigen dazu beſtellten Prieſtern, welche mit gewaltigen Knütteln verſehen waren, mit Gewalt abgehalten. Als nun die Proceßion bey dem Ofen angekommen war, wurde der Todte, indem ſich die muſicirenden Prieſter in einem halben Kreis vor die Oeffnung der Hütte geſtellt und ihre Muſikübung heftig hören ließen, in großer Geſchwindigkeit in die Hütte gebracht, und auf den Dreyfuß geſetzt, nachdem er von ſeiner Krone und dem gelben überhängenden Gewand entkleidet worden. Daſſelbe wurde wieder nach der Wohnung des neuen Lama in voriger Proceßion und Muſik zurück gebracht. Nun ging die Einmauerung in den Ofen vor ſich, welches ſehr geheim geſchahe. Um dem Hals wurden 2 Eiſen angelegt, welche auf beyden Seiten ſo lang waren, daß ſie mit eingemauert werden konnten. Sie dienen, um den Todten in des Feuers Gluth aufrecht zu erhalten. Die Wölbung des Ofens geſchahe über ſeinem Kopf ſchräge zu. Vorn auf der Weſtſeite des Ofens, wo kein Feuerloch war, bekam das Gewölbe oben eine viereckigte Oefnung, wo hernach bey der Verbrennung immer Fett und brennende Materien eingegoſſen wurde. Oben in der Mitte wurde ein eiſerner Keſſel ohne Boden aufgeſetzt und eingemauert, welches die Feuereſſe vorſtellte. Das Brennholz wurde alles nach der genauen Länge der Feuerlöcher geſchnitten und geſpalten, und eine große Menge von Butter, Weihrauch, Harz und dergleichen herbeygeſchaft. Auch wurde in der Hütte dicht neben dem Ofen ein Keſſel aufgeſetzt, in welchem die Butter zerlaſſen und mit den übrigen Materien vermiſcht wurde, auf beyden Seiten des Ofens waren kleine Altärchen, wie gewöhnlich mit Opferſchälchen beſetzt, aufgerichtet, auf der Weſtſeite wurde ein koſtbares Polſter für den adminiſtrirenden Lama zubereitet; und nachdem man mit allen Zubereitungen endlich fertig war, ſo legte der Lama das gelbe Gewand des

Ver-

Verſtorbenen noch über ſich, ſetzte auch deſſen Krone auf und nahm ſeinen Sitz auf der Weſtſeite ein. Die übrigen Gellongs hatten ihren geiſtlichen Habit ab, und ihre ordinären Kleider wieder angelegt, und ſo ſetzten ſie ſich rings umher. Ein jeder hatte in der linken Hand ſeine Glocke und Schriften auf dem Schooß liegen, ſamt dem Lama, welcher ſo dann anzeigte, daß die Lämpgen auf denen Altärchen und das Feuer in allen 3 Löchern unter dem Ofen angezündet werden ſollte. Die oben erwähnten 2 Figuren aus Mehlteig (Ghai) befanden ſich auch auf einem der Altärchen. Als das Feuer nun Abends um 7 Uhr angezündet ward, ſo nahm dieſe feierliche Handlung unter Klang und Geſang ihren Anfang. Gebet und der Klang der Muſik und Glocken, wurden unterweilen mit Geſprächen über einige Schriftſtellen unterbrochen und zwar von dem Lama und Bakſchi. Unterweilen wurde auch denen wachhabenden Prieſtern aufs ſchärfſte geboten, niemanden etwan durch eine Oefnung in die Hütte ſchauen zu laſſen. In den Heitzlöchern wurden ſehr ſtark Holz zugeſchürrt, und durch den neuen Lama faſt beſtändig, vermittelſt eines beſondern langſtieligen Löffels, der auf beyden vordern Seitenecken mit kleinen Ausfließrinnen verſehen war, von dem nebenbeyſtehenden Fett zu dem obern Loch über den Todten eingeſtößt, wodurch die Feuerflamme dergeſtalt vergrößert wurde, daß ſie beſtändig wie ein ſchneller Strom oder Feuerſäule, wohl 3 Mann hoch über dem Ofen emporſtieg. Es mußte daher die ohnehin ſchon einige Arſchin breite Oeffnung oben in der Hütte gar bald erweitert werden, indem die Hitze der Flamme faſt alles verzehren wollte. Auch mußten die um den Ofen herum ſitzenden Gellongs gar bald auch die vermittelſt der Hütte ſo ſehr eingeſchränkte Gränzen ſo erweitern, daß man dadurch alles, was ſie thaten, ganz deutlich ſehen konnte. Unterweilen warf der Lama auch mit Harz beſtrichene Holzrinde

rinde und weiße ſeidne Weihtücher (Chadak) oben in den Ofen, und da derſelbe die größte Hitze auszuſtehen hatte, weil er wegen des Fettgießens nahe ſitzen mußte, ſo wurde ihm durch einen Gellong beſtändig ein Schirm vor das Geſicht gehalten, damit er vor der großen Flamme geſchützt, und nur das Gießloch des Ofens ſehen könnte.

Das Gebet, welches man während der Verbrennung auf Tangutiſch verrichtete, wurde je länger, je heftiger, mit untermengtem Glockenſchellen, Händeklatſchen, Fingerſchnapfen, Auseinanderſpannen und Aufeinanderſetzen beyder Händefinger, mit Verdrehen und Ueberſchlagen der Hände, bey ſehr großen Verdrehungen der Augen und Verſtellungen der Geſichtsminen, und auch des Kopfes.

Die Unterhaltung dieſes entſetzlichen Feuers, ſahe man über 3 Stunden fortdauern, und nach deſſen Endigung mußte der Ofen etliche Stunden ſtehen und etwas auskühlen. Man ſollte kaum glauben, wie ungemein der Zug des Feuers durch dieſen Ofen ging, welches auch, nebſt den verſchiedenen wohlriechenden Materien, die hineingeworfen wurden, verurſachte, daß man gar keinen üblen Geruch und Rauch von dem Todten empfunden hat.

Nach Abkühlung des Ofens, wurde gegen Morgen der Ofen abgebrochen, welches aber gar ſehr verborgen unter der Hütten geſchahe, darauf der ausgeglühete Körper, der wie eine Mumie zuſammen hält, herausgenommen, und hernachmals, nachdem die Geiſtlichkeit in die Horde zurückgekommen war, unter die vielen Geiſtlichen hauptſächlich vertheilt. Auch bekamen arme geringe Leute, und die ſich nur herzu drängen konnten, etwas davon, ſo wenig es auch war. Dieſe verbrannte Materie des

lamaiſchen Körpers (Lamain-Dſhinder) wird, als eine ſehr heilige Arzney, von dem abergläubiſchen Pöbel eingenommen, und alſo der Lama nach und nach von ſeiner eignen Gemeinde verzehrt.

Die Kalmücken bekommen bey dieſer Art der Verbrennung faſt gar keine Aſche von dem todten Körper, indem durch das beſtändige Uebergießen mit Fett, die Haut, Fleiſch und Knochen dergeſtalt zuſammen bäckt, daß die ganze Maſſe wie eine ſpröde Kohle anzuſehen und zu zerbrechen iſt. Die wenige Aſche die aber dennoch vorhanden, wird ſammt der Aſche aus den Heitzlöchern gar ſorgfältig zuſammen geraſt und von den Geiſtlichen verwahrt.

Nach Abbrechung des Ofen wurde die Stelle wieder dem Erdboden ganz gleich gemacht, und nicht ein Steinchen von demſelben zurückgelaſſen; ſondern alles auf einem Wagen mit über die Wolga, wo die Horde damals befindlich war, mit fortgenommen.

Nun wurden auf allen 4 Ecken des Ofengrundes hohe Betfahnen (Mani) zu einem Denkmal aufgerichtet. Bey dieſen Mani habe ich das Beſondre bemerkt, daß unter einem jeden Tangutſchen Worte auch ein Quadratloch ausgeſchnitten war.

Nach Verfließung etlicher Wochen, da die Horde wieder von jener Seite der Wolga zurück in die Sareptiſche Gegend kam, wurde zwiſchen den 4 Fahnen ein ſteinernes Kapellchen aufgeführt, welches inwendig mit Schriften, Götzenbildern und Kapſeln, Stücken von alten Kleidern und dergleichen ganz ausgefüllt, rings umher mit einem Graben umgeben, und damit dieſes Werk vollendet wurde.

Man kann eine Vorſtellung eben dieſer Kapelle, im Erſten Theil meiner Sammlungen über die mongoliſchen Völkerſchaften, auf der erſten Platte, und auf der ſechſten ein ähnliches über der Brandſtätte eines Fürſten errichtetes Monument abgebildet ſehn.

Was übrigens noch für Aberglauben mit den Todtengebeinen vorgenommen, und mit was für Veneration Gebrauch davon gemacht wird, und wie die von ihnen erkannte Verwandelung, wie ſie reden, vorgegangen; kann im Zweyten Theil meiner Sammlungen, der ſchon großentheils abgedruckt iſt, nachgeſehn werden.

* * * *

Ich will hier einen ſchon gedruckten Bericht von der Verbrennung eines in St. Petersburg verſtorbnen Lama beyfügen, um ſelbigen bekannter zu machen, als er durch die erſte Ausgabe im St. Petersburgiſchen Comtoir-Calender für das Jahr 1739 geworden iſt, oder vielmehr um denſelben vom Untergang, wozu die Calender verdammt zu ſeyn ſcheinen, zu erretten.

* * * *

Tſchagur Lama oder Schokur-Lama war einer der zwölf oberſten Lamen, die in geiſtlichen Dingen des Dalai-Lama Vicarii und nächſt ihm die vornehmſten Prieſter des Tibetiſchen Götzendienſts ſind. Er kam mit dem Chan der Kalmücken Tſcheren Donduk nach Petersburg und ſtarb daſelbſt im Maymonat des 1736ſten Jahres.

So bald er todt war, ward ſeine Leiche in der Stellung eines nach Kalmückiſcher Art mit untergeſchlagnen Füßen ſitzenden Menſchen, in feierlichen Kleidern, auf

 eine

eine große, mit einem Teppich bedeckte Bank geſetzt und ſo einige Tage zur Schau gelaſſen, in welcher Zeit die anweſende Geiſtliche vor der Leiche mit beſtändigen Singen und Beten nach Roſenkränzen beſchäftigt waren, und ihre Gebete mit dem Klingen eines Glöckchens, ſchlagen auf einer kleinen Pauke, Rauchwerk und ſprengen mit Weihwaſſer begleiteten, auch ſo gar mit Anbetung der Leiche dem erblaßten Heiligen die ſeiner Würde und Verdienſten gemäße Verehrung von allen gläubigen Kalmücken geleiſtet ward.

Zu der nach den Grundſätzen des lamaiſchen Aberglaubens nothwendig erforderlichen Verbrennung dieſes heiligen Leichnams, ward nicht nur die Erlaubniß von der Regierung ertheilt, ſondern auch eine dazu bequeme Ebne drey Werſte von St. Petersburg, zwiſchen Ogda und der Kaſakiſchen Slobode angewieſen. Daſelbſt ließen die Kalmücken über der Erde einen Ofen von Ziegelſteinen aufrichten, der eine Klafter in die Länge und Breite hatte und eben ſo hoch, doch oben ganz offen war. Auch die weſtliche Mauer war nur anderthalb Fuß über der Erde aufgeführt, in welcher Höhe vier eiſerne Stangen zwiſchen dem obern Rand dieſer und der entgegengeſetzten Mauer befeſtigt waren und ein Roſtwerk vorſtellten.

Nachdem dieſe Einrichtung auf dem Felde gemacht und der Tag des Leichenbegängniſſes herangekommen war, ſetzte man den Verſtorbnen in ſeiner ſitzenden Poſitur in einen dritthalb Fuß hohen und mit Eiſen beſchlagnen Kaſten, welcher hernach zugemacht und mit rothen Damaſt bekleidet ward. Die Leichenproceßion nahm Morgens um acht Uhr aus dem Hauſe, welches die Kalmückiſche Geſandſchaft in der Stadt inne hatte, ihren Anfang, und ging nach dem Strom zu, woſelbſt zwey Fahrzeuge bereit lagen, um die Leiche nach dem zur Verbrennung

brennung beſtimmten Platz überzubringen. — Drey gemeine Kalmücken, als Laien, gingen voran y), dann folgte ein kalmückiſcher Geiſtliche, welcher in der rechten Hand an einer Stange ein heiliges Götzenbildniß, in der linken aber einen Weihkeſſel mit dem Sprengwedel trug. Dieſem folgte der Fahnenträger mit der großen Fahne, die in der Mitte roth, am Rande herum aber grün war. Dann kam der das Amt verrichtende Lama oder oberſte Prieſter, in ſeinem geiſtlichen Meßgewand, welches von gelben Atlas und mit rothen ſeidnen Bändern durchflochten war. Die Stirn hatte er mit einer Binde von gleicher Farbe umwunden und über den Schultern hing ihm eine Leinwand nach Art eines Oberrocks herüber, auch hatte er auf der linken Schulter eine Binde von weißer Leinwand faſt wie ein erzbiſchöfliches Pallium hängen. In der linken Hand trug er ein Glöcklein und in der rechten eine kleine Handtrommel, die durch angehängte Gewichte, wenn man ſie ſchwingt, gerührt wird. — Gleich hinter dieſem Lama wurde der Kaſten mit der Leiche auf einem Teppich, von einigen Kalmücken getragen, neben welchen auf jeder Seite einer mit einem Rauchfaſſe ging; darauf wurden von vier Perſonen, vier Stangen mit Gebetflaggen getragen, und der Aufzug von allen übrigen anweſenden Kalmücken beſchloſſen.

So bald dieſer Zug den Strom erreicht hatte, begaben ſich die Geiſtlichen mit der Leiche beſonders in das

y) Die Mäßigkeit der Proceßion, ſo wie mehrerer andrer Umſtände dieſer Verbrennung möchten wohl der eingeſchränktern Verfaſſung dieſer von ihrer Horde und Kleriſey entfernt lebenden, nicht ſehr zahlreichen Geiſtlichkeit beyzumeſſen ſeyn. Einiges kann auch dabey denen auf die Umſtände und Zeit des Todes ſich beziehenden Beſtattungsvorſchriften der heiligen Bücher zugeſchrieben werden.

eine und die Laien in das andre der zu dieſem Ende beſtellten Fahrzeuge. In jenem ſtellte ſich die Cleriſey zu beyden Seiten in Ordnung, die große und vier kleine Fahnen wurden zuſammen aufgeſteckt und der das Amt verrichtende Prieſter nahm ſeinen Platz gleich hinter der Leichenkiſte ein. Hier fuhr er beſtändig fort mit oft niedergeſchlagnen Augen und erhaben ausgeſtreckten Armen andächtige Gebete her zu murmeln, welche zuweilen durch den Klang ſeines Glöckchens, und das Geraſſel der Handtrommel begleitet wurden. Auch die mit den Rauchfäſſern Gegenwärtige waren nicht einen Augenblick müßig bis man am gegenſeitigen Ufer, nahe bey dem Verbrennungsplatz anlandete.

Daſelbſt kamen diejenigen Kalmücken, welche ſich nicht bey dem Geleite befunden hatten, herzugelaufen, und verrichteten bey Erblickung des heiligen Gefolges, mit wiederholtem Niederwerfen und Berührung der Erde mit der Stirn, ihre Anbetung. Die Proceßion ſtieg indeſſen ans Land, begab ſich in der vorigen Ordnung auf den Weg, und ward vom Chan, der mit ſeinem Gefolge vorausgegangen war, empfangen und vergrößert, indem derſelbe ſeine Stelle gleich hinter den Leichenträgern einnahm, und deſſen Gefolge, mit den gemeinen Kalmücken den Zug beſchloß. Und ſo erreichten ſie ein auf dem Verbrennungsplatz errichtetes Zelt, wo ſich die Proceßion in Ordnung ſtellte, und die Leiche bis zum Untergang der Sonnen, als welche Zeit zu deren Verbrennung nach den Geſetzen der Lamaiſchen Götzenlehre gemäß iſt, niedergeſetzt wurde.

Die Laien waren nunmehro müßig, aber die Cleriſey feirte keinesweges. Der Oberprieſter ſetzte ſich mit allen übrigen Geiſtlichen vor dem Zelte nieder und ſetzte den

den Leichendienſt fort, welcher von den bisher verrichteten Gebeten nur darin unterſchieden war, daß man ihn ſahe, vermuthlich nach Erheiſchung des Rituals, die Glocke und Handtrommel niederlegen und mit den Händen verſchiedne Gaukeleyen machen. Unterweilen zog er auch ſein prieſterlich Gewand aus, nahm es wieder, bedeckte ſich zuweilen das Haupt damit, legte ſolches bey einigen Stellen ſeiner Gebete wieder weg, ließ ſeinen Roſenkranz fleißig durch die Finger gehn und bediente ſich zu Zeiten eines Buchs, ſo in tangutiſcher Sprache geſchrieben war.

Nach 3 Uhr endigte man dieſe Andacht und die Geiſtlichkeit begab ſich etwas abwärts, um ſtatt der Mittagsmahlzeit eine Schaale gekochter Gerſtengrütze zu ſich zu nehmen. Während dieſer Zeit ſchlupfte ein Kalmückiſcher Medicus, welcher zu der Geſandſchaft gehörte, in den Ofen hinein, um denſelben inwendig auszuzieren. Er legte ſich mit dem Bauch auf das Roſtwerk, nahm zu verſchiednenmalen mit den Fingern rothe, blaue, gelbe, weiße und ſchwarze Farbe, und ſtreute ſelbige auf die Grundmauer des Ofens in Geſtalt von Roſen. Dieſe Farbenlage beſchüttete er mit Sand, und brachte endlich trocknen Pferdemiſt, den er in ein Viereck in den Ofen legte, den übrigen Raum aber des Ofens, unter dem Roſtwerk, mit Holzſcheiten ausfüllte. Damit auch niemand mehr zu dem alſo zubereiteten Ofen ſich nähern könnte, ward derſelbe mit einem Zaun umgeben.

Nun erwartete man alſo nur noch den Untergang der Sonne, worauf die Leichenkiſte aus dem Zelt in Proceſſion zu dem umzäunten Platz des Ofens gebracht ward, in welchen, außer der Geiſtlichkeit, niemand kommen durfte. Daſelbſt ward der Körper, nach einigen von der

Geiſtlichkeit verrichteten Gebeten, mit dem Kaſten auf das Roſtwerk geſetzt, und Feuer darunter gemacht. Der Oberprieſter ſetzte ſeine Andacht fort, ging öfters um den Ofen herum, goß auch, durch einige Oefnungen, die man mit Fleiß im Ofen gelaſſen hatte, Oel in die Glut. Das Feuer wurde von der übrigen Geiſtlichkeit fleißig angeſchürt und verzehrte gar bald das Holz des Kaſtens, ſo daß man den Körper zwiſchen den Flammen in Geſtalt eines ſitzenden Menſchen erblicken konnte. —

XV.
Vermiſchte kurze Nachrichten
und
Auszüge aus Briefen.

1.

Aus einem Briefe des Herrn Translateurs Carl Hablizl; Aſtrachan vom Jahr 1778.

Endlich haben meine im vergangnen Jahr angefangene Verſuche, in Anſehung des Baues des Zuckerrohrs bey uns, ihre Endſchaft erreicht und ich bin nunmehr überzeugt, daß das hieſige Klima demſelben nicht angemeſſen ſey. So bald ſich der vergangene Herbſt heran zu nahen anfing, ließ ich meine im May gepflanzte (aus Perſien erhaltne) Setzlinge mit der größten Sorgfalt unter die Erde bringen. Ich bedeckte einen Theil derſelben mit Heu und darüber mit Erde; die übrigen mit bloßer Erde. Als ich aber zu Anfang des diesjährigen Maymonats die Erde aufgrub, fand ich kein einiges Pflänzchen mehr am Leben; alle waren ausgegangen, alle waren verweßt. Meine angeſtellte Verſuche haben alſo keinen andern Nutzen geſchafft, als daß ſie die Unmöglichkeit, Zuckerrohr bey uns zu ziehn, gezeigt haben.

2.

Aus einem andern Schreiben Ebendeſſelben vom Auguſt 1779.

Ich will Ihnen itzt eine Nachricht von einer ſich faſt alle Jahre hier ereignenden Krankheit unter den Pferden ertheilen, deren Urſach von den gewöhnlichen Ueberſchwemmungen der Wolga abzuhängen ſcheint [z]). Es geſchieht nämlich mehrentheils alle Jahr, daß wenn man, gleich nach Ablauf der Ueberſchwemmung der Wolga, die Pferde an ſolchen Oertern weiden läßt, welche unter Waſſer geſtanden haben, ſo werden ſelbige von einer tödtlichen Krankheit befallen. Sie beſteht in einer äußerlichen Geſchwulſt, die ſich allemal zuerſt an der Bruſt zeigt und darauf immer mehr und mehr längſt dem Halſe verbreitet, bis ſie zur Kehle gelangt; und alsdenn erfolgt alſobald der Tod darauf, welches ſich gemeiniglich in einer Zeit von zwey bis drey Tagen zu ereignen pflegt. So bald ein Pferd mit dieſer Krankheit befallen wird, hört es auf zu freſſen und geht ganz betrübt und taumelnd herum, in welchem Zuſtande es auch bis an ſein Ende verbleibt. Wenn man gedachte Geſchwulſt aufſchneidet, ſo findet man in derſelben eine gelbe, flüßige und ſtinkende Materie, mit welcher auch die innern Theile, ſonderlich der Bruſt, angefüllt gefunden werden, wenn man den Körper nach dem Tode öfnet. Einige wollen dieſe Krankheit dem, nach Abfluß des hohen Waſſers zurückbleibenden Bodenſatz zuſchreiben, welcher alle niedrige Gegenden wie mit einem dicken Fell bedeckt. Dieſer beſteht aus allerley Unreinigkeiten, hauptſächlich aber der

z) Man vergleiche dieſe Nachricht mit denen im erſten Theil der nordiſchen Beyträge S. 116 und folg. geſammleten Bemerkungen. P.

der feinen Waſſerconferva, die, wenn ſie austrocknet, das Anſehn eines Spinnengewebes erhält, und deswegen auch von den hieſigen Einwohnern Pautinnik genannt wird; manche geben ihm auch den weniger paſſenden Namen Schelkownik (Seidengewächs). Nach dieſer Meynung ſoll itztgedachtes, mit dem Graſe genoſſenes Gewebe, die Krankheit verurſachen. Andre dagegen behaupten, daß nicht das Gewebe ſelbſt, ſondern ein darin ſich aufhaltendes Inſect daran Schuld ſeyn ſolle. — So viel iſt gewiß, daß die Krankheit nach dem hohen Waſſer, in denen davon bedeckt geweſenen Gegenden entſteht, und daß diejenigen Pferde, welche auf erhöhten Gegenden, die nicht überſchwemmt werden, weiden, allezeit von ſelbiger befreit bleiben. Auch pflegt dieſelbe ſich in ſolchen Jahren, wo gleich nach Ablauf des Waſſers Regenwetter erfolgt, welches den erwähnten Bodenſatz zernichtet, niemals zu ereignen. Bis jetzt iſt unter den Ruſſen noch kein Mittel ausfündig gemacht, um die mit dieſer Krankheit behafteten Pferde zu heilen. — Die Kalmücken ſollen die Geſchwulſt, ſo bald ſie ſich äußert, mit einem Meſſer wegſchneiden, auf die Wunde ein Stück Schaffett legen, und ſelbiges mit einem glühenden Eiſen feſt andrücken, damit es in der Wunde zerſchmelze. Sie verbinden hierauf dieſelbe, und nach einiger Zeit ſoll ſie, ohne weitere Folgen, zuheilen. Mehrere erkrankte Pferde ſollen auf dieſe Art gerettet worden ſeyn. — Am beſten wäre es freylich, um die Krankheit zu verhüten, daß man die Pferde nicht gleich nach Ablauf des Waſſers in den Niedrigungen weiden ließe; allein dieſes geht um deswillen nicht füglich an, weil es zur ſelbigen Jahreszeit hier, auf den Höhen, an allem Futter zu fehlen pflegt.

3. Aus

3.

Plants.

Aus einem andern Schreiben Ebendeſſelben vom Junius 1781.

Hier haben Sie einige Nachrichten, die ich vor kurzem hier geſammlet habe und die Ihnen vielleicht nicht unangenehm ſeyn werden. Theils durch die hier handelnde Bucharen, theils aber durch einen achtzehn Jahr in der Bucharey als Sklave verbliebnen Orenburgiſchen Kaſaken, der ſich gegenwärtig allhier (in Aſtrachan) aufhält, habe ich endlich in Erfahrung gebracht, was das für ein Futterkraut ſey, welches die Bucharen Bedde nennen, und welches bey ihnen in einem trocknen leimigten Boden ſo gut fortkommen ſoll. Daſſelbe iſt der gemeine Luzern (Medicago ſativa), der auch hieherum als ein gemeines Unkraut wächſt, und den man dort ſehr häufig ſäet. Denn obgleich dieſes Kraut auch in der Bucharey wild wächſt, ſo würde doch der natürliche Vorrath zum Unterhalt des Viehes aufs ganze Jahr bey weitem nicht hinlänglich ſeyn, da ohnedem kein andrer Heuſchlag vorhanden iſt. Man hat daher, durch Einſammlung und Ausſäung des wilden Saamens dieſes Futterkraut ſeit undenklichen Jahren dergeſtalt vermehrt, daß es itzt, nebſt den Blättern und dem jungen Stroh der Buchariſchen Hirſe (Holcus Sorghum, varius, ſaccharatus) faſt das einige Futter der Pferde ſowohl, als des übrigen Hornviehes, in der ganzen Bucharey iſt. In Anſehung des Bodens, auf welchem der Luzern dort geſäet wird, ſoll man keine beſondre Wahl beobachten, ſondern ohne Unterſchied auf allerley Erdreich bauen, und weil trocknes, ſandlettigtes Land daſelbſt am gemeinſten iſt, ſo wird der Anbau auch am meiſten auf ſolchem Lande vorgenommen; ſie erfordert aber in ſelbigem, ſo wie alle andre daſige Gewächſe, das Bewäſſern. Die Aus-

ſaat

ſaat geſchieht gemeiniglich im Frühling, nachdem das Land gepflügt, beeggt und bewäſſert worden; und der Saamen ſoll auf das naſſe Erdreich ſchlechtweg hingeworfen und nicht untergeegget werden. Im erſten Jahr wird das aufwachſende Kraut nur einmal, im zweyten Jahr zweymal, und nachgehends fünf bis ſechsmal in einem Sommer abgemäht. Nach jeder Erndte bewäſſert man das ganze Luzernfeld von friſchem und alle zwey bis drey Jahre ſtreut man auch ſeinen Miſt darauf, und über den Miſt trocknen Sand oder Erde. Auf ſolche Art ſoll ein ſolches Feld bis dreyßig Jahre hintereinander benutzt werden können. Im Sommer geben die Bucharen die Luzern ihrem Vieh grün, und ohne Beymiſchung eines andern Futters zu freſſen; im Winter aber vermiſchen ſie ſelbige mit dem Stroh von Waizen, Gerſten und Reiß. Man hat mich verſichert, daß das Hornvieh, in Ermanglung einer andern Nahrung, auch die friſchen Wurzeln des Luzerns freſſen ſoll, wenn man die Felder, um etwas andres darauf zu ſäen, endlich umrodet. — Ich ſende von dem hier wachſenden, und den Bucharen, unter dem Namen **Bedde**, wohlbekannten Luzern hiebey eine getrocknete Probe zu ihrer Beurtheilung. Was mich gewiſſermaßen zweifelhaft macht, iſt, daß ich ſelbige mehrentheils mit den Stängeln auf der Erde kriechend wahrgenommen habe; dahingegen der gebaute Luzern oder **Bedde**, nach allen Beſchreibungen aufrecht wächſt. Allein die Bucharen behaupten, daß dieſer Unterſchied blos von der Cultur herrühre, und daß der wildwachſende Luzern auch bey ihnen mit kriechenden Stängeln angetroffen werde. — Iſt dem alſo und die hier wachſende Pflanze iſt der wirkliche Luzern, ſo wäre es leicht, dieſes nützliche Gewächs auch bey uns um Aſtrachan zu bauen, da es hier auf allerley Boden, ja ſogar auf den trockenſten und ſalzigſten Stellen, von der Natur erzeugt wird. Eine ſolche Cultur würde auch hier

von großem Nutzen ſeyn, da man in der Nähe den größten Mangel an guten Weiden hat, ſonderlich alsdenn, wenn die Wolga alle Niedrigungen überſchwemmt, auf den Anhöhen aber alle Kräuter von der Sonnenhitze verdorren.

Ich habe mich auch nach dem andern Buchariſchen Futterkraut, welches Juſchan genannt werden ſoll, erkundigt: ſelbiges iſt nichts anderes, als die in hieſigen Steppen ſo gemeine weißgraue Wermuthart, wovon ſie hier eine Probe erhalten (Artemiſia auſtriaca *Iacquin.*) Das Schafvieh iſt ſonderlich darnach begierig, und die Stängel und Wurzeln werden, wie in der ganzen großen Tatarey, beym daſigen Holzmangel, zur Feuerung genutzt. — Die Pflanze, von welcher der Wurmſaamen in der Bucharey häufig geſammlet wird, ſoll mit dieſer Wermuthart viel Aehnlichkeit haben [a]).

4.

Aus einem Schreiben des Herrn Doktors Bitzow von Katrinenburg. Julius 1781.

Ich erhielt im vergangenen Winter einen Vorrath der von Ew. H. bekannt gemachten Sibiriſchen Schneeroſe (Rhododendron Chryſanthum) und habe ſeitdem verſchiedne Verſuche gemacht, die alle die Beobachtungen des Herrn P. Wölpin beſtätigen. Ja, was noch mehr iſt, aber noch weitere Verſuche erfordert, — der Nutzen dieſer

a) Ich ſetze hinzu, daß in dem ſchönen botaniſchen Garten des würklichen Herrn Staatsraths Prokofei Akimſiewitſch Demidof, aus dem Buchariſchen Wurmſaamen eine der Artemiſia auſtriaca, bis auf geringe Nebenumſtände ganz ähnliche Wermuthart erwachſen iſt. P.

dieſer Pflanze zeigt ſich auch in ſcirrhöſen Geſchwülſten und krebshaften Geſchwüren. Eine Perſon, der ich ſelbige verordnet habe, iſt vollkommen geneſen; eine zweyte iſt in der Beſſerung; und heute habe ich mit einer dritten den Gebrauch dieſes Mittels angefangen. Die heftige Schmerzen, welche die beyde erſten Kranken empfanden, brachten mich auf die Gedanken dieſe Pflanze zu gebrauchen. Ich ſahe, nach dem Gebrauch einer halben Unze die Schmerzen und Geſchwulſt gemindert, die ichoröſe Feuchtigkeit weniger ſcharf, und bey der erſten Patientin die vollkommenſte Geneſung, nach dem Gebrauch von anderthalb Unzen.

5.

Einige andre Bemerkungen über den Gebrauch der Sibiriſchen Schneeroſe.

Der Herr Staatsrath Prokophei Akimſiewitſch Demidof in Moskau, ein großer Kräuterliebhaber, der einen treflichen botaniſchen Garten mit großen Koſten unterhält, hat angefangen das Laub der Schneeroſe in einer weinigten Tinktur ſelbſt zu gebrauchen und andern, mit gutem Erfolg, mitzutheilen. Er nimmt ein Achtel Pfund fein zerſtoßne Schneeroſenblätter, weil er die Zweige für unwirkſam hält, gießt darauf ein halb Pfund Franzbranntwein und eben ſo viel Spaniſchen Wein und läßt dieſes zuſammen zwey Wochen lang auf einer warmen Stelle, in einer wohlverſtopften Flaſche ausziehn und oft ſchütteln, darnach die Tinktur durch ein Seigetuch abklären. Den Satz oder das Kraut läßt er mit einem Pfund Waſſer auf kleinem Feuer eine Viertelſtunde lang kochen, und wenn das Kochſel erkaltet, abklären, und dies Dekokt mit der vorigen Tinktur vermiſchen. Von dieſer Arzney läßt er ohngefähr fünf Eß-

löffel voll, frühmorgens einnehmen. Es pflegt ein kleines Erbrechen zu verurſachen, viel Schleim abzuführen, und etwas Schweiß zu erwecken. Der Kopf wird davon eingenommen und die Ueblichkeit iſt ziemlich ſtark. — In gichtiſchen Zufällen hat er dieſe Tinktur vielen mit Nutzen empfohlen, und auch ſelbſt, bey blinden Hämorrhoiden, ſehr gute Wirkung, nach zwey bis drey tägigen Gebrauch, davon empfunden.

Ich will bey dieſer Gelegenheit eben dieſes Mannes nicht allgemein bekanntes Verfahren, die Saamen fremder Gewächſe auf das vortheilhafteſte und ſicherſte keimen zu machen, beybringen. Er hat dazu eine Menge irdener, wohlglaſurter Theeſchüſſeln: in jede wird eine Sorte von Saamen gethan, feuchtes Moß, oder wenn die Saamen fein ſind, erſt ein Leinwandläpchen und über daſſelbe Moß, in die Schaale gelegt, und dieſes Moß beſtändig naß unterhalten. Alle Morgen und Abende werden die Schüſſelchen, welche mit ihren Nummern, nach dem Verzeichniß verſehen ſind, durchgeſehn, und jedes Saamenkorn, welches den Wurzelkeim zeigt, mit einem hölzernen Griffel behutſam aufgenommen, und in kleinen Blumentöpfen, mit feingeſiebter Erde, mittelſt eines kleinen in der Mitte geſtochnen Lochs, mit dem Wurzelchen unterwärts, geſchickt eingelegt; da denn die Erde nur um den Saamen behutſam angedrückt, und ſo die vorhandne Oefnung geſchloſſen werden darf. Auf dieſe Art gelingt es ihm viele ſchwer zu erziehende und auch oft verlegne Saamen zum Keimen zu bringen. — Die allerfeinſten Saamen aber, welche dieſe Behandlung nicht erlauben, ſäet man bey ihm, nach der Art vieler Engliſcher Gartenliebhaber, auf die Oberfläche feinzerriebnen, ganz verrotteten Holzes, welches wohlbefeuchtet ſeyn muß,

und

und auf welchem ſich auch der Saamen von Farrenkräutern am beſten ziehn läßt.

6.

Etwas näheres über die Beſchaffenheit des neuen Tſcherepanofſchen Erztanbruchs am Altaiſchen Gebirge. S. N. Nord. Beyträge 4ter Theil S. 361.

Von den Erzten der Tſcherepanofſchen, ohnweit dem Schlangenberge neuerlich entdeckten Silbergrube habe ich nunmehr, durch überkommene Stufen und Proben der Bergart einen deutlichern Begriff bekommen, als ich bey Bekanntmachung der erſten Nachricht von dieſer Entdeckung zu geben im Stande war. Das gewöhnlichſte und reichſte Erzt, welches bisher, von Tage ab, gefördert worden, beſteht aus einem durchaus mineraliſirten und in allen Ritzen deutlich mit oft ſehr zart, oft bis auf eines Meſſerrückens Stärke dick liegenden Hornſilber durchwebten, auch nicht ſelten mit derjenigen rothen Ocher, welche ſich beym Schlangenbergiſchen Hornſilber allezeit befindet, reichlich begleiteten quarzhaften Hornſtein. Die reichſten, bis an und über vier Mark vom Pud in Gehalt kommende Stufen ſind ganz von Hornſilber und Glaserzt innig durchbrungen. — Sollte ſtatt des in den obern Theilen der Gänge dieſes neuen Anbruchs (deren ſich viere zeigen ſollen) ſo häufigen Hornſilbers, ſich in mehrerer Tiefe gediegnes Silber einfinden, ſo wäre dieſes wieder ein Beweiß, daß das Hornſilber nur im Ausgehenden der Gänge, aus dem gediegnen Silber, durch die von Tage eindringende Säuren erzeugt werde. Ich zweifle hieran um deſto weniger, da ich unter denen bey der alten Tatariſchen Stadtſtelle Saratſchik am Jaik oder Uralfluß gefundnen ſilbernen tatariſchen Münzen,

verſchiedne gefunden habe, welche theils nur an der Oberfläche, theils durch und durch, in dem dortigen ſalzigtſalpetrigen Erdreich, zu einem wahren Hornſilber geworden ſind; wovon ich deutliche Proben aufzuweiſen habe.

Uebrigens läßt ſich gedachte Tſcherepanofſche Grube ſo ergiebig an, daß man im Frühjahr des 1781ſten Jahres, innerhalb acht Tagen, 3450 Pud ausgeſchiedne Erzte gewonnen hat, deren allgemeiner Gehalt ſich auf 20 $\frac{3}{4}$ Solotnik Silber im Pude belief. Die Gänge ſcheinen ſich aufs beſte anzulaſſen und in die Tiefe zu gehn. Es iſt auch von der Tſcherepanofſchen Grube, zwey Werſte näher zum Schlangenberg ein ſilberhaltiges Erzt aufgeſchürft, aber noch nicht gehörig belegt worden, deſſen Stufengehalt von 3 bis 15 Solotnik im Pude ſeyn ſoll. Die Tſcherepanofſchen Erzte hingegen halten, nach Stufenproben, abwechſelnd von 2 bis 50 Solotnik, ja wohl zwey Mark und drüber Silber, vom Pud.

7.

Bemerkungen über verſchiedne Altaiſche Erzte und andre mineralogiſche Gegenſtände, mitgetheilt von Herrn Oberhüttenverwalter Renovanz. 1781.

Ich glaube Sie werden in Ihrem Cabinet Stufen aus dem Schlangenberge haben, welche dem Nagyager oder Nadſchager mineraliſirten Golde ſehr ähnlich ſehn. Ich war Anfangs der Meynung, es möchte in Abſicht des Gehalts, eine Aehnlichkeit mit ſelbigem haben. Dieſes Erzt hat im liegenden des mächtigen Schlangenberger Ganges in Hornſtein eingebrochen, und macht in ſelbigen von einem Meſſerrücken bis zu einem kleinen Finger

ger mächtige Trümmer aus. Eine große Stufe derglei-chen grauen Hornſteins, mit durchſetzenden Trümmern dieſes Erztes, fiel mir dieſen Herbſt im alten Laboratorio auf dem Schlangenberge in die Hände, da ich aus den daſelbſt verwahrten Stufen zwey Sammlungen, eine für den Schlangenberg, die andre für die Barnaulſche Bergſchule, formiren mußte. Weil dieſes Stück ein-zeln war und alſo zerſchlagen werden mußte, ſo gab mir der Abfall Gelegenheit ſelbiges zu probiren. Es iſt die-ſes Erzt bisher durchgängig für ein blättriges Weißgül-denerzt gehalten worden. Es iſt grobblättrig, von einem angenehmen Glanz, weißer als Bley, wenn man gerade auf die Blätter ſieht. Zerbricht man die Trümmer und ſtellt die Blätter aufwärts, ſo ſieht es dem allerzarteſten Weißgüldenerzt ähnlich. Es iſt ſpröder, als Weißgül-den, nicht aber ſo ſpröde als Fahlerzt und giebt beym Schaben mit dem Meſſer zarte Blätterchen, die dem zär-teſten Eiſenglimmer ähnlich ſind. — Ich rieb, in ei-ner eiſernen Schaale, dieſes ganz reinen Erztes, ohne allen Hornſtein, zehn Pud klar; im Reiben ſonderte ich alles darin ſichtbare, gediegne Gold ab; indem ich aber rieb, verwandelte ſich ein Theil dieſes Erztes in ein höchſt-geſchmeidiges Glaserzt, und blieb ſo wohl an der Reib-keule, als in der Schaale, ſo feſt kleben, daß ich es, we-gen der außerordentlichen Geſchmeidigkeit mit größter Mühe, vermittelſt eines ſtarken Meſſers, abkratzen mußte. Ich ſetzte zehn Pud Probiergewicht in den Probier-ofen, um daſſelbe zu calciniren; allein ſo bald es nur in die Oeſnung des Ofens kam, floß es gleich. Ich ſetzte daher ein ganz Stückchen Erzt in den Ofen, und ehe es noch durch und durch erhitzt war, floß ein Theil deſſel-ben, und ein Theil blieb in dem flüßigen hoch ſtehn. Ich nahm es aus dem Ofen und ſonderte das gefloſſene von dem noch ſpröden ab. Erſteres war nunmehr ein höchſt geſchmeidiges Glaserzt, das ſich ſo dünn, wie ein Poſt-

papier, hammern ließ. Der ungefloßne Körper war Schwarzkupfer. Ich ſott ſodann das erſte, zur Calcination beſtimmte Erzt im Probierofen an und trieb ſolches auf der Kapelle ab, da ich aus ein Pud oder 40 Pfund bekam $16\frac{3}{4}$ Pfund Silber. Eilf wiederholte Proben gaben einerley Gehalt, und aus allen eilf Proben erhielt ich, weil alles gediegne Gold ſorgfältig ausgeſucht worden, aus dem Silber nur ein Solotnik (Quentlein) Gold; folglich geht der Goldgehalt, der in ſichtbaren Körnern und Zainchen darin liegt, das eigentliche Erzt nichts an. — Ich unterſuchte nun ferner den ungefloßnen Körper, der auf dem Scherben hoch ſtehn blieb, und fand in ſelbigem ſieben Pfund Garkupfer: folglich enthielt ein Pud (da $16\frac{3}{4}$ Pfund Silber und 7 Pfund Kupfer herauskamen) $23\frac{3}{4}$ Pfund metalliſche Theile. — Ich wog ein Pud von dieſem Erzt noch beſonders ab und lößte ſolches in Aquafort auf: nachdem ſich nichts mehr auflöſte, goß ich das Scheidewaſſer behutſam ab, und behielt in der Phiole einen eben ſo großen Körper, als ich vor der Solution eingelegt hatte, welcher aus ganz reinem, hochgelben Schwefel beſtand. Ich brannte dieſen Schwefel ab, der den allerreinſten Geruch gab, mit einer blauen Flamme ſchnell abbrannte, und einige zarte Quarzkryſtallchen hinterließ. — Verdiente nicht dieſe Erztart einen beſondern Platz, da ſie eine Vererzung des Silbers mit Schwefel und Kupfer iſt und eine ganz beſondre Erztart ausmacht, die wegen des großen Antheils Kupfer, nicht zu den Glaserzten, und wegen des ſtarken Silbergehalts und gänzlichen Mangels von Arſenik, weder zu den Weißgülden, noch weniger aber zu den Fahlerzen zu rechnen iſt. Jedoch wie immer eine jede Erztart, durch die Abnahme oder mehrere Beymiſchung eines oder des andern Beſtandtheils, in die andere übergeht; ſo geht es auch mit dieſer Erztart: die Blätter liegen nicht ſo gleichförmig geſchichtet, die weiße Far-

be

be derſelben geht ins Röthliche über, miſcht ſich mit der blauen, wird violett, verliert ſich aus dem Violetten in eine fahle und endlich gar ins Gelbliche, bis zu einer Meßingfarbe; mit dieſer Veränderung des äußerlichen Anſehens nimmt der Beſtandtheil des Silbers ab, und durch Beytritt mehreren Kupfers verliert ſich das Erzt endlich in einen Kupferkieß, der nur wenige Quentlein Silber hält.

Noch ein andres beſondres Erzt aus dem Schlangenberge will ich kürzlich erwähnen. Es hat im Matweeſſchen Geſenk häufig, beſonders bey Bleyglänzen, gebrochen. Ich erhielt davon im verwichnen Sommer auf dem Schlangenberge ein Stück einer Fauſt groß; da ich es aber, aus Mangel an Zeit und Gelegenheit noch nicht habe unterſuchen können, ſo will ich nur deſſen äußere Kennzeichen beſchreiben. Es iſt grau und dicht, wie ein Bleyſchweif, auch leuchtet zuweilen Kieß und Bleyglanz aus ſelbigem hervor. Wird es mit etwas geſchlagen oder mit ſich ſelbſt gerieben, ſo giebt es eine glänzende, braunrothe Fläche und ſtinkt, viel heftiger als Stinkſtein, mit einem recht widerwärtigen urinöſen Geruch.

Endlich habe ich auch wahre Spuren von Rothgüldenerzt aus dem Schlangenberge gefunden, wovon ſie eine deutliche Probe in zart angeflognen Blättchen auf Schwerſpath, mit eben ſo blättrigen Glaserzt, Blende, Kupferkieß und etwas Bleyglanz begleitet, erhalten haben. — In der Sammlung der Barnauliſchen Bergſchule befindet ſich eine Stufe Hornſilber, das zwiſchen gediegnem Golde und Silber auf Hornſtein liegt. Der

Ihnen bekannt, in der Tſchagirskiſchen Grube ſo häufige graue Zinkſinter, deſſen Aehnlichkeit mit dem glaſigten Zinkſinter aus England Sie mir in Petersburg bemerken ließen, hält nach meinen Verſuchen 8 bis 12 Pfund Zink im Pud. — Einen noch ſchönern, ſchön weißen Zinkſinter, der häufige halbröhrenförmige Fortſätze an der Oberfläche zeigt, hat man aus der Semenofſchen Grube gefördert b). Unter den Schlangenbergiſchen Zinkblenden habe ich eine weißgraue gefunden, welche mit einem Stückchen Papier gerieben phoſphoreſciret. — Das dem grünen, kobaltiſchen Fahlerzt von Saalfeld ſo ähnliche, im Granit brechende Erzt der Bogojawenskiſchen Grube bey Kolywan (S. Pallas Reiſe 2ter Theil) giebt eine zweyfache Speiſe in einem Gefäß, die aber nichts koboltiſches enthält, ſondern die Gläſer ſchmaragdgrün färbt. — Von der Weltaugen, welche der in den Tom fallenden Inäfluß führt, künftig ein mehreres.

Auch den deutlichſten Uebergang aus dem Granit in Porphyr und aus dem Porphyr in Hornſchiefer, habe ich im hieſigen Gebirge bemerkt. In dieſer Verwandlung ſpielte anſtatt des Glimmers im Granit die Hornblende, woran die Gebirge um die Aleiſche Hütte und am Irtiſch ſehr

b) Ein noch weit ſchöneres, im Bruche recht Spatartiges, an der Oberfläche kuglicht oder geträuſt ausgebildetes, weißgelblich halbdurchſichtiges und etwas ſilberhaltiges Zinkglaserz hat man itzt ziemlich häufig und in großen Stufen aus der Ildekaniſchen Grube in Daurien, wo auch in Druſenhöhlen verhärteter Ochern ein dem Bleybergiſchen ganz ähnlicher Zinkſpat in blättrigen Kryſtallen gefunden wird. Aus dem Schlangenberge erhält man auch, obwohl ſehr ſelten, ein in ſchuppigter Blende auf Druſenhöhlen erzeugtes, geträuſt ausſehendes, grünlicht halbdurchſichtiges Zinkglaserz.

ſehr reich ſind, die Hauptrolle. Den Kalk habe ich auf Granit, ohne Schiefer in der Nachbarſchaft, ruhend gefunden. Es ſind auch noch 90 Werſte oberhalb des Buchturma, noch Kalkgebirge vorhanden. — Etliche hundert Werſte von Tara iſt ein ſchwarzer Thonſchiefer entdeckt, in welchem eine erſtaunende Menge kleiner, den Schmerlen ähnlicher Fiſche bis auf die zarteſten Theile abgedrückt ſind. — Ein wahrer Keffekil iſt bey der Tomskiſchen Eiſenhütte zu finden.

8.

Nachtrag zu den Bemerkungen über den Labradorſtein, im 2ten Bande der N. Nord. Beytr. S. 233 u. folg.

Im Herbſt 1781 iſt unter den Granitiſchen Geſchieben, welche zur Verbeſſerung des von St. Petersburg nach dem Kaiſerlichen Luſtſchloß Peterhof führenden Weges gebraucht wurden, eine beträchtliche, faſt ganz aus Feldſpath beſtehende Maſſe vorgekommen, die ſich dem ganzen Anſehn und Weſen nach dem Nordamerikaniſchen rohen Labradorſtein vollkommen ähnlich zeigt. Ein Theil dieſer Maſſe war zerſchlagen und zur Befeſtigung des Weges verbraucht worden, ehe noch das ſcharfſichtige Auge des Herrn Generallieutnants **von Bawr**, deren ſeltne Eigenſchaft an einigen davon abgeſchlagnen Stücken entdeckte. Sr. Excellenz, deſſen Aufmerkſamkeit nichts entgeht, ließen ſogleich den noch vorhandnen Reſt aufſuchen und nach der Stadt bringen, um dieſe nun auch im Rußiſchen Reiche entdeckte Seltenheit der **Großen Monarchin** deſſelben darzubringen. Der Feldſpath dieſes Rußiſchen oder finnländiſchen Labradorſteins iſt ſchmuzig grau, in kleinern und mittelmäßigen, durcheinander liegenden, rautenartigen Körpern kryſtalliſirt,

ſirt, welche gröſstentheils auf dem Schnitt ihres blättrigen Gewebes den seladon-grünen, ſchillernden Glanz des gewöhnlicheen Amerikaniſchen Labradorſteins linienweiſe zeigen. Dieſer Feldſpath iſt faſt härter, als der Amerikaniſche. In einigen Stücken ſcheinen auch metalliſche Adern daraus hervor. — Woher aber die geſundne Maſſe unter ſo mancherley andre, oft ungeheure Granitgeſchiebe, die man in allen flachen Gegenden um den Finniſchen Meerbuſen in ſo groſser Menge findet, gekommen ſey, und ob man dergleichen mehrere in dieſen Gegenden entdecken werde, muſs die Zeit lehren.

Eben da ich dieſes niederſchreibe, erhalte ich ein Schreiben von dem, durch ſeine Beſchreibung der Inſel Elba, des Baveniſchen Feldſpaths und eine Metallurgie vortheilhaft bekannten Barnabiten und Profeſſors zu Mayland Hermenegild Pini vom Januar 1782, worin eine ähnliche Entdeckung dieſes fleiſsigen Mineralogen angezeigt wird. Er ſchreibt:

„Bey einer im vorigen Sommer, mineralogiſcher Un„terſuchungen wegen angeſtellten Reiſe auf das an den „Gränzen Italiens gelegne Gebirge Adula, habe ich ei„nen Feldſpath entdeckt, der in neuen Geſtalten kryſtal„liſirt, anbey durchſichtig und farbenſpielend iſt. Der „Schillerglanz (Color vivaciſſimus), womit er ſpielt, iſt „entweder perlenfarbig, ſilberhaft, blau, oder auch ab„wechſelnd; ſo daſs der Stein, wenn er convex geſchnit„ten iſt, ſich entweder dem Katzenauge vergleicht, oder „wie der Mondſtein (Lunaria), wie Opal, und endlich „wie Labradorſtein ſpielt. Eine Beſchreibung dieſes „Steins, den ich *Adularia* nenne wird itzt von mir, un„ter den übrigen auf vorgedachtem Gebirge gemachten „Beobachtungen, bekannt gemacht. Die erwähnten Stei„ne können zu treflichen Kameen und Hohlſteinen ge-

„nutzt

„nußt werden; weil ſie aber ſelten ſind, ſo kann ich nur „meinen beſten Freunden damit dienen ꝛc.“

9.

Aus einem Schreiben des Herrn von Stengel aus Mannheim vom 1. Dec. 1781.

Der Regenbogenachat war mir, als ich Ihr Schreiben erhielt, noch nicht bekannt; allein bald darauf kam mir die Hamburger Schrift *) darüber zu, und ſeitdem bin ich, wie es die Zeit zuläßt, daran meinen Achatvorrath von mehreren tauſend Stücken zu durchſuchen, auch ſchon ſo glücklich geweſen, einige kleine Platten zu finden, welche die Farbe des Regenbogens zeigen. — Meines Erachtens kommt die Farbenſpielung von der verſchiednen Durchſichtigkeit, Breite und Lage der Streifen im Achat her und erfordert, daß entweder die Streifen für ſich ſchon eine Art von Priſma ausmachen, oder das Plättchen auf einer Seite flach, auf der andern etwas convex geſchliffen ſey, wodurch Priſmen ſich ergeben und die Brechung der durchfallenden Lichtſtralen erfolgen muß.

*) Vom Regenbogen-Achat, — an Herrn Carl Eugenius Pabſt von Oheim. Hamburg 4to.

Druck-

Druckfehler

im erſten und zweyten Theil der Neuen Nord. Beyträge.

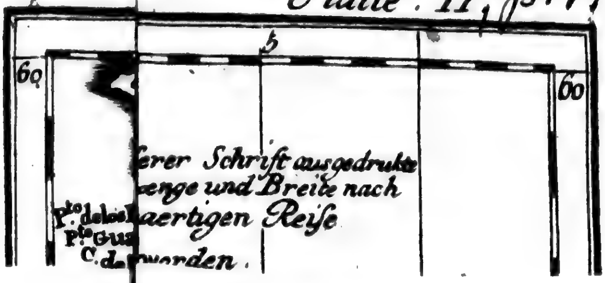
I. Band S. 11, Z. 26, von l. nach.
— — 21, Z. 6, Verbaſterderung l. Verbaſtardung.
— — 46, Z. 15, folium l. Solium.
— — 53, Not. Z. 3, von unten: die Askariden l. die Kürbißwürmer.
— — 95, Z. 21, Uebley l. Ukley.
— — 174, Z. 12, Beſchbatmon l. Beſchbatman.
— — 180, Z. 17, l. der Sache — nahe.
— — 216, Z. 24, Haut l. Haus.
— — 228, Z. 19, lautende l. lauſende.
— — 257, Z. 18, Umnal l. Umnak.
— — 316, Z. 7, Chubilgon l. Chubilgan.
— — 319, Z. 20, Durchan-Wan l. Darchan-Wan.
II. Band S. 12, Z. 3, von unten; l. dies Thier hat alſo ꝛc.
— — 36, Z. 21, vollrund l. rollrund.
— — 67, Z. 4, Kopforga l. Kopforgan.
— — 109, Z. 11, Chuburün l. Chaburün.
— — 116, Z. 16, Mann l. Mandarin.
— — 164, Not. Z. 5, Sazweide l. Salzwende.
— — 182, Z. 10, Dſaſſaku l. Dſaſſakru.
— — 196, Z. 14, l. Zyfongku — oder —,
— — 198, Z. 9, tief l. breit.
— — 224, Z. 12, Sien-mong-tan l. Sien-nong-tan.
— — 230, Z. 32, Tan- l. Fan-.
— — 247, Z. 15, nem l. einem.
— — 325, Z. 19, Sulikamsk l. Solykamsk.
— — 328, letzte Z. (Babri) l. (Bobry).

Fig. 1.

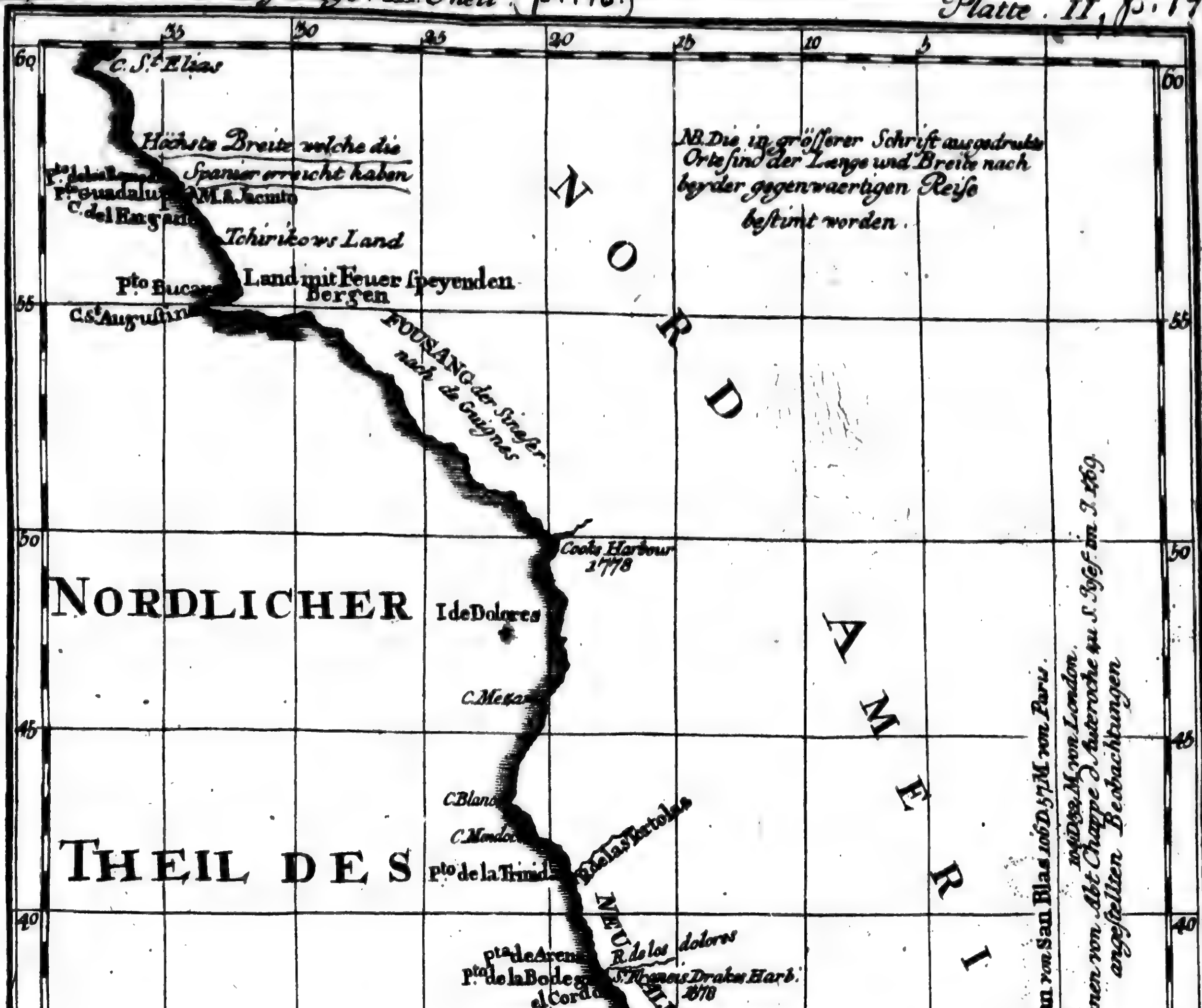
Fig. 2.

Fig. 1.

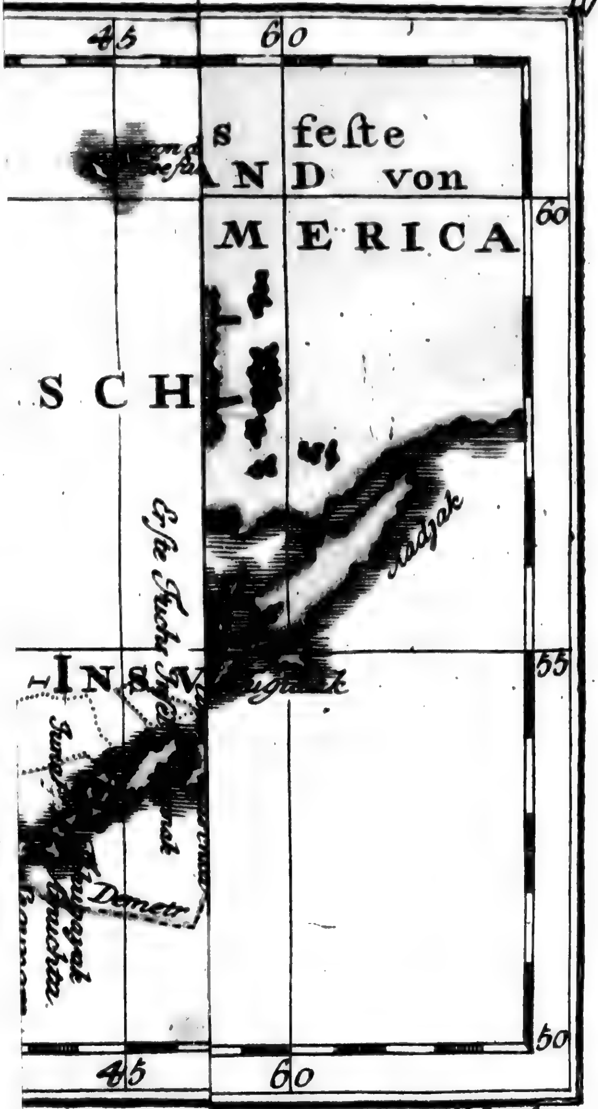
N. Platte. II, p. 198.



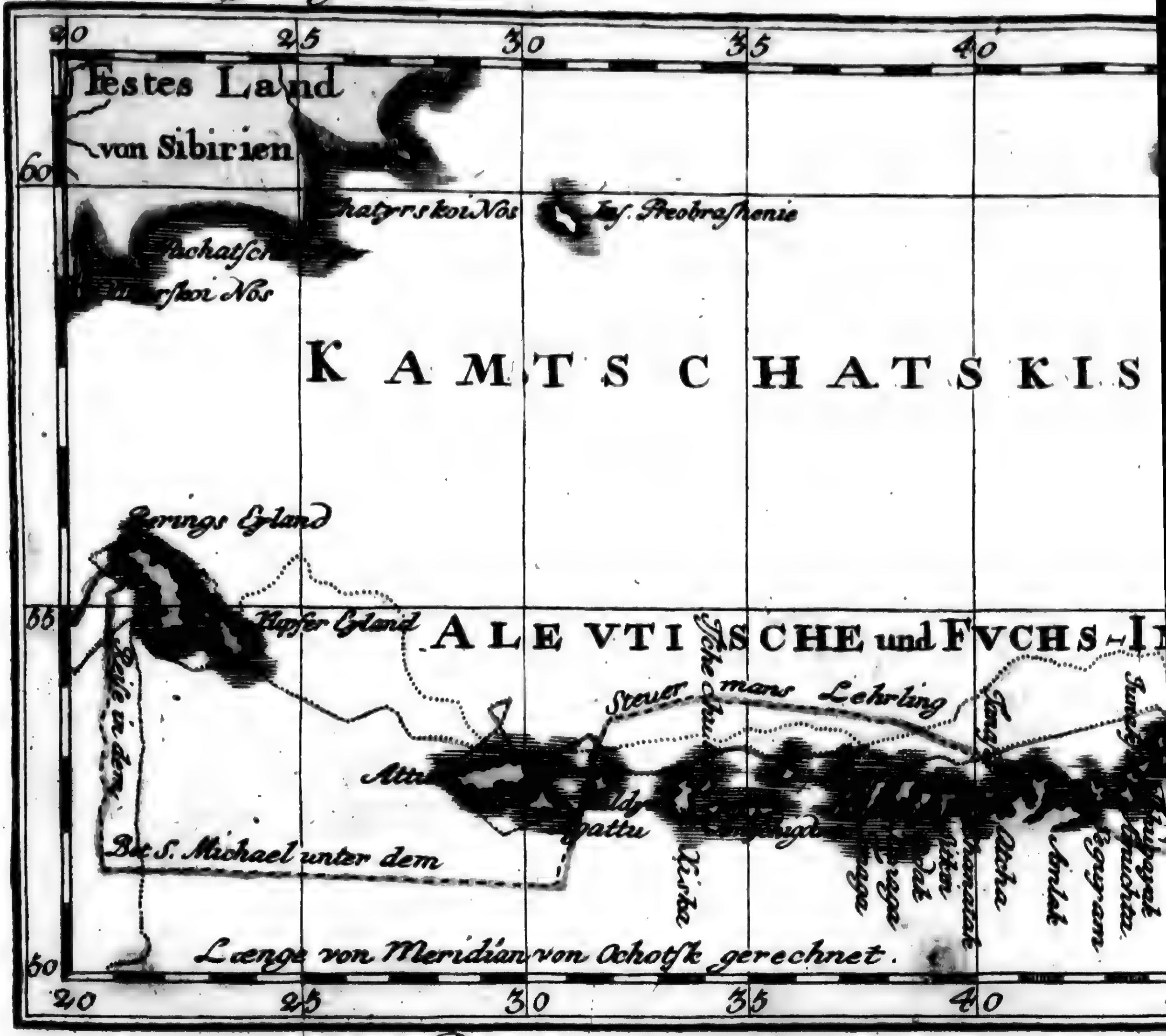
Platte . II, p. 198.



Platte III. p. 274.



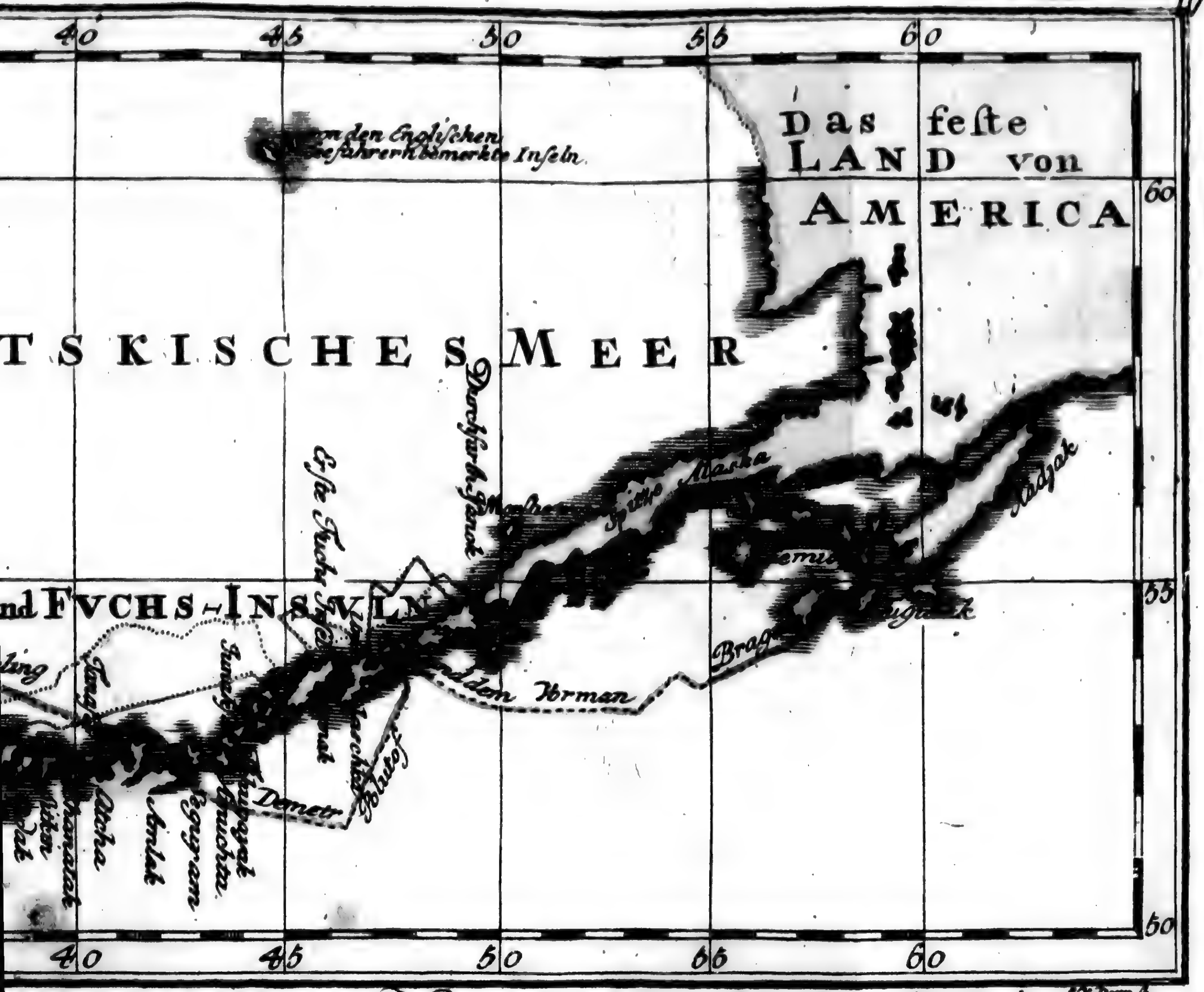
rte mit Inſuln.
8. Chagun.
11. Unalkatun.
14. Sainki. 16. Aganak.
17. Kita. die Englaender ankerten.
19. Nag



Benennungen der auf der Karte

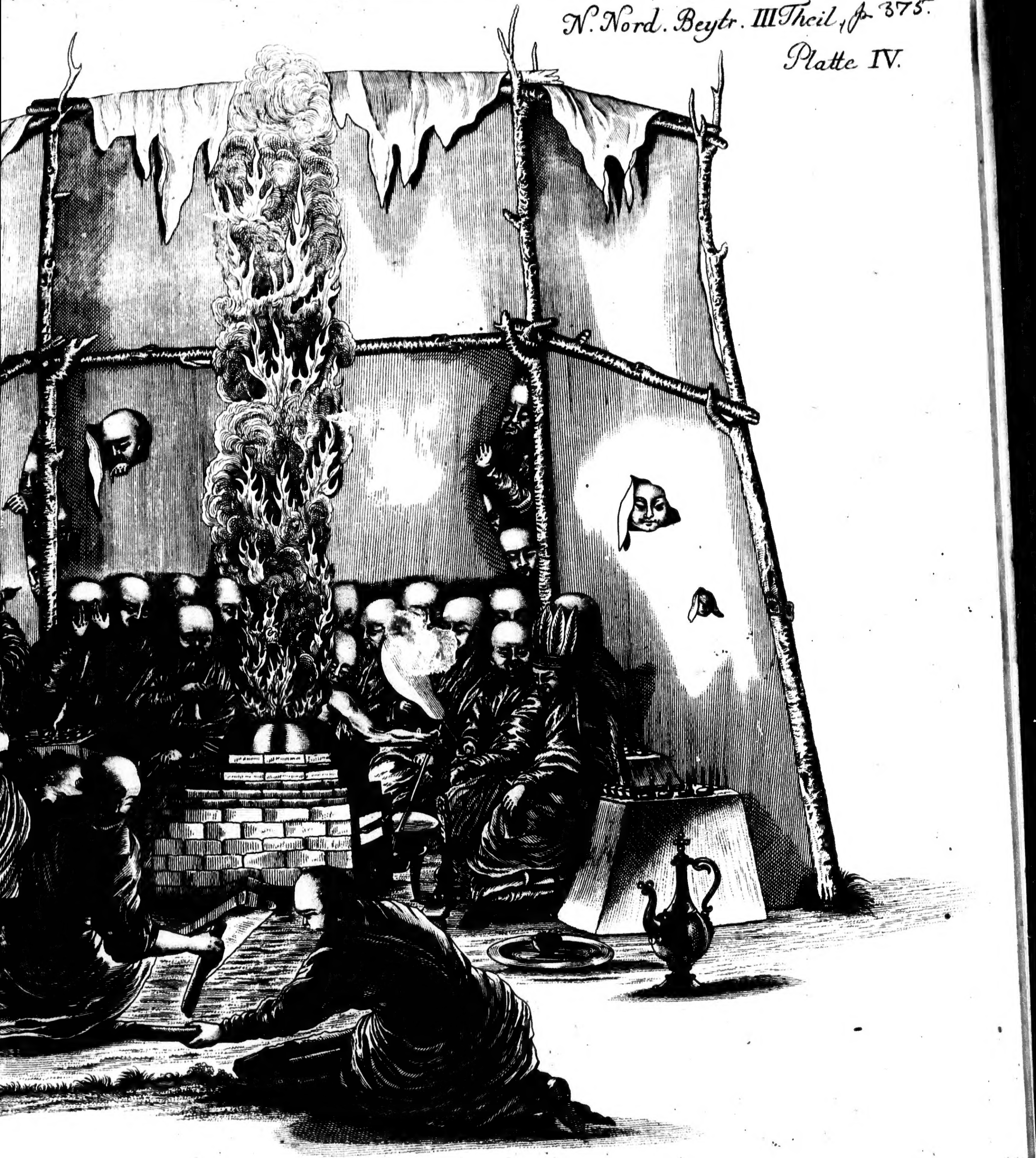
1. Kryſſei oder Ratten Eyland.
2. Semiſopoſchnoi. 3. Gorelói.
4. Amatignak. 5. Ulœga. 6. Tana.
7. Tſchuginada wo heiſſe Quellen.
⚓ Hier ſtanden die Englœnder 1778. vor Anker.

8. C
11.
14.
17.
19.



f der Karte mit Numern bezeichneten Inſuln.

r. Anker.

8. Chagamil. 9. Akutan. 10. Akun.
11. Unalga. 12. Unimak. 13. Ikatun.
14. Sainach. 15. Unimak oder Lyſsi. 16. Aganak.
17. Kitauta. 18. Ungin wo 1778. die Englænder ankerten.
19. Nagai. 20. Sülatir.

Nord. Beytr. III Theil, p. 375.